

LIGHTHOUSE OF CULTURE

Cultural Center for Norwegian waterfront

Diplomová práce // Bc. Alice Mitysková

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé diplomové práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickouverzí, vloženou do IS STAG.

Datum:

Podpis

OBSAH:

Rozbor místa a úkolu:	2-16
představení zadání	2-3
lokalita	4-8
místo	9-10
historický přehled	11
širší vztahy	12-13
stávající stav	14
inspirace	15
reference	16
 Návrh:	 17-44
koncept	18
průvodní zpráva	19
půdorysy	20-29
bilance ploch	30
řezy	31
pohledy	32-33
axonometrie	34-36
situace řešeného území	37
technická zpráva	38
detail	39
vizualizace	41-48
 poděkování	 49
použité zdroje	51

Návrh reaguje na předurčenou parcelu a její okolí, zrcadlí se v paměti místa. Vztyčuji věž. Za umělou oponou se vytvořil m i k r o s v ě t , vertikální veřejný prostor. Tři jádra vytváří hlavní k o n s t r u k č n í systém a sály spolu s dalšími objemy skrývající rozličnou náplň na nich visí jako včelí úly. Vedou k nim různé cesty, systémy schodišť a ramp prošívají celou věž a průhledy dolů jsou dechberoucí.

LIGHTHOUSE OF CULTURE

Oslo - Vippetangaia - Norsko

Platforma STaRT vypsalá súťaž pre študenty a mladé architektky s názvom #OSLOCALL. Jedná sa o súťaž nápadů na projekt nového kultúrneho centra na nábreží nórského hlavného mesta. Projekt by mal prijíť s inovatívnym riešením zahrnující správnu integráciu do areálu.

Kultúrne centrum v Osle

_Moderní znak v okrese, ktorý by sa spoločne s Forsvartmuseetem a Nasjonallmuseetem Arkitektur stal malou kultúrnou citadelou.

_Auditorium, výstavné sály a fotografické archívy sú predpokladanou súčasťou navrhovanej budovy, kde akcie a vystúpenia umožnia miestnej komunite sdieľať historicko-kultúrne hodnoty.

_Miesto pre kultúru, ktoré navazuje na již zahájený program územného rozvoje.

Zadání súťaže špecifikuje približný rozsah a stavebný program, ktorý môže byť doplnen ďalšími funkciami podľa uvážení účastníka

1/ Sál	100 m ²
2/ Auditorium	500 miest
3/ Výstavné sály pre dočasné fotografické výstavy	2 x 100 m ²
4/ Sochařský a malířský ateliér	2 x 100 m ²
5/ Knihovna	300 m ²
6/ Kavárna	200 m ²
7/ Technická miestnosť	100 m ²
8/ Kanceláre	4 x 20 ²
9/ Zázemí pro zaměstnance	50 m ²
10/ Zelený veřejný prostor libovolný rozměr	∞

Návrh není nijak výškově limitován
a je možné navrhovat podzemní prostory.



Edvard Munch_The Sun_1911_Oslo

LOKALITA

město_Oslo
země_Norsko

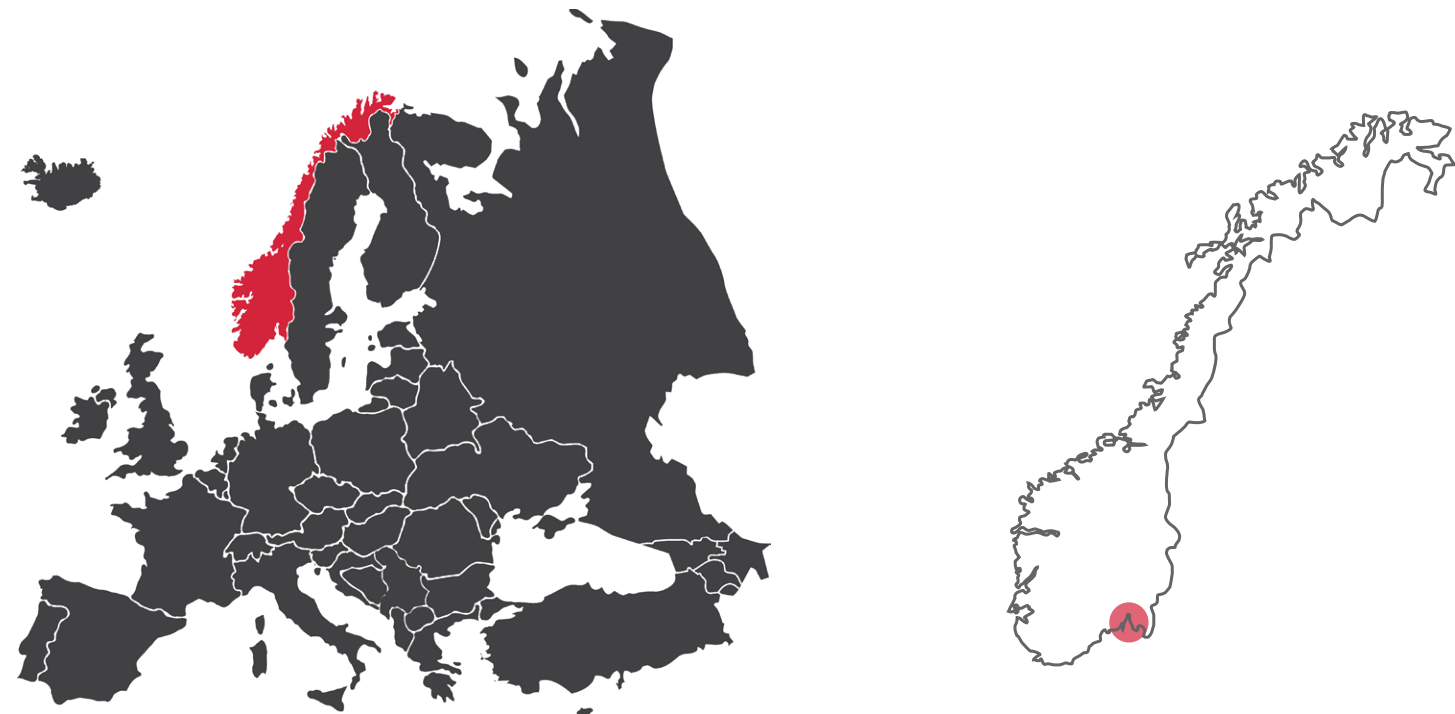
rozloha_ 454 km²
obyvatelstvo_ 640 300
hustota_ 1 410 obyvatel / km²
nadmořská výška _ 23 m

_Oslo je jedinečné místo v dokonalé rovnováze mezi architekturou a přírodou. I když je městská populace ve srovnání s většinou evropských metropolí malá, zaujímá Oslo velkou rozlohu, z níž jsou dvě třetiny chráněných oblastí lesů, kopců a jezer. Jeho hranice zahrnují mnoho parků a volných zelených ploch. To dává městu vzdušný a zelený vzhled. A právě příroda obklopující Oslo ho dělá jedním z nejzelenějších měst v Evropě.

_Jde o jeden z nejvýznamnějších norských námořních přístavů a o důležitý železniční a silniční uzel. Je to významné centrum námořního průmyslu a obchodu v Evropě.

_Oslo má díky oceánským vlivům méně chladné zimy, než je obvyklé v oblastech stejné zeměpisné šířky. Klima se specifikuje jako oceánské, s menšími rozdíly teplot v průběhu celého roku a s velkým množstvím srážek.

_V Oslu můžeme najít velkou škálu různé architektury. To však nemění nic na tom, že budovy, které se staví nyní, respektují „severského“ ducha. Uzavřené hmoty staveb jsou zasazené do kultivovaných zelených zón, které slouží jako kompenzace zastavěné části země. Je zde brán velký důraz na ekologii, recyklaci a šetrnost k přírodě a životnímu prostředí.



Až do osmdesátých let minulého století bylo Oslo průmyslovým přístavním městem. Historické město bylo odříznuto od okolního fjordu železniční a dálniční infrastrukturou. Když lodní průmysl začal slábnout, město se ocitlo na pokraji deindustrializace a hrozby ekonomického rozpadu. Byla tak zavedena nová dopravní technologie, nákladní kontejnerová lodní doprava, která sice zamezila ekonomickému poklesu, ale kladla větší prostorové nároky. Proto byla přístavní činnost částečně přemístěna a vznikly rozsáhlé brownfieldy skýtající obrovský potenciál. Tato tabula rasa na vynikajícím místě - v blízkosti vody i města - je perfektní testovací oblast pro vytvoření nového živoucího urbanismu.

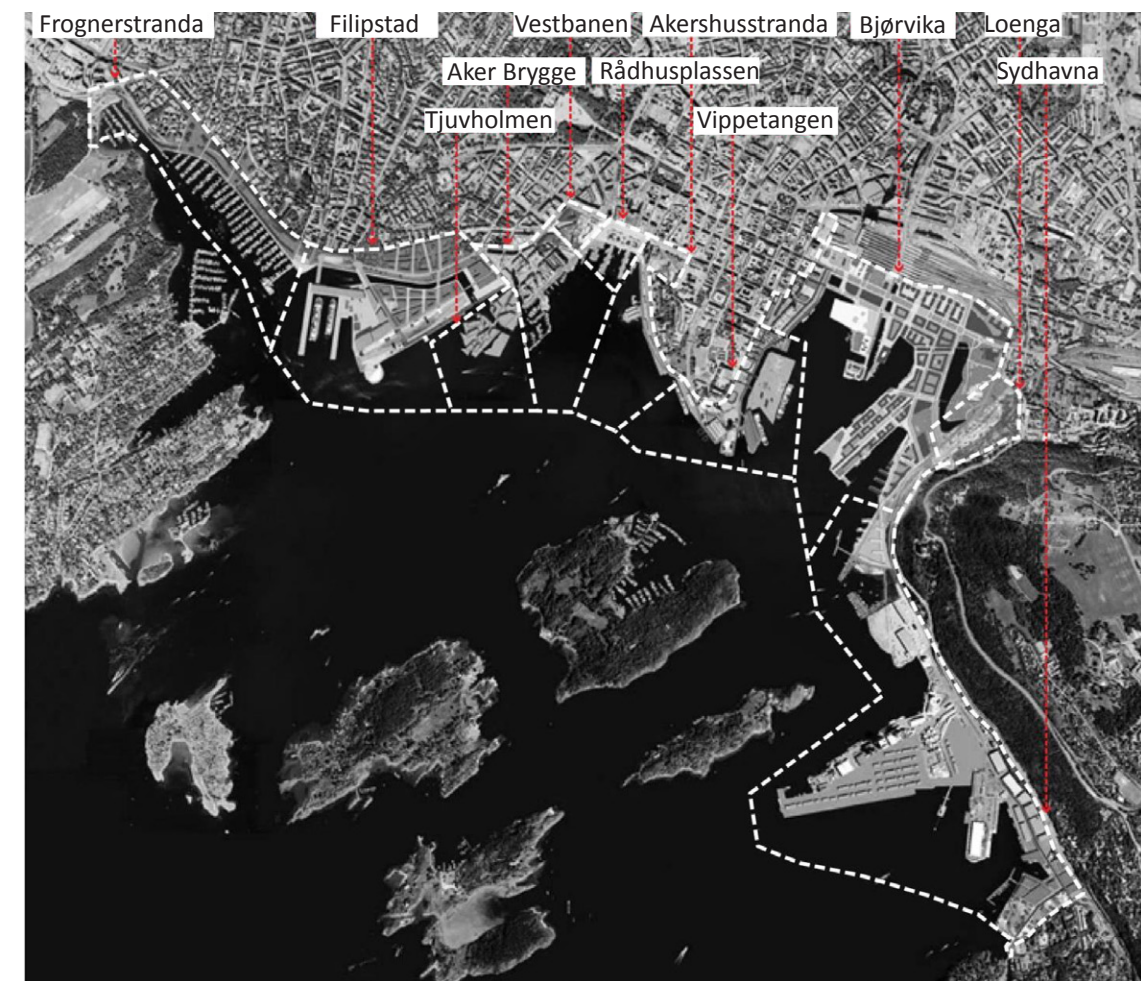
THE FJORD CITY PLAN

Komplexní plán pro celé nábreží zahrnující 9 000 nových bytových jednotek a 45 000 pracovních míst se rozkládá na 2 000 000 metrech čtverečních.

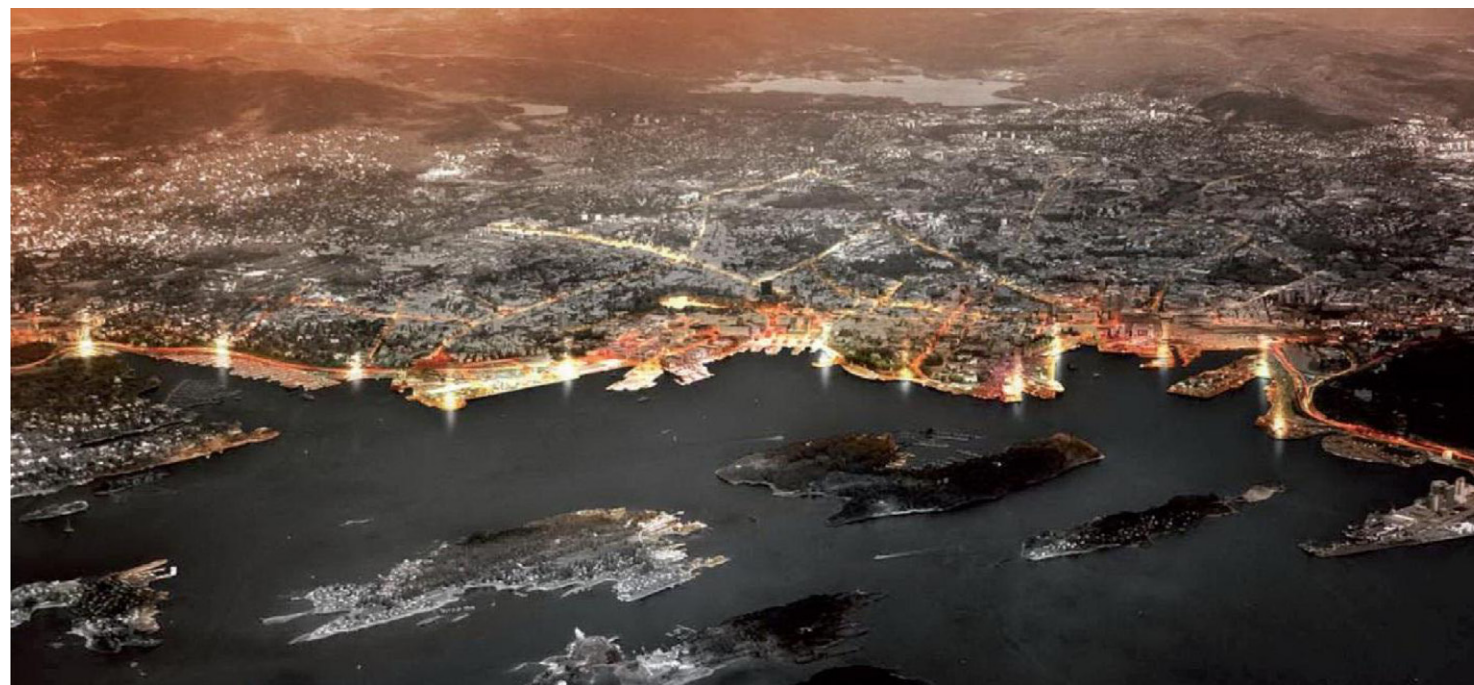
Plán města Fjord byl uveden do provozu v roce 2008 a v současné době je hotových téměř 25 procent. Pozemky o rozloze 225 hektarů jsou následně rozděleny do 11 projektových oblastí.

Již od začátku byl Fjord City Plan projektem usilujícím o přetvoření kulturní krajiny Osla. Hlavní kulturní instituce opouštějí své vnitřní městské lokality a přesouvají se na nábreží. Budovy zde vytváří „linii“, která je doplněna Operou, Muzeem Munch a dalšími novostavbami.

Touto kulturní koncentrací se Oslo snaží vytvořit osobitou urbanistickou identitu, městskou značku.



V této oblasti zajímavého kvašení se mísí historie a tradice s případy současného designu: Astrup Feornley Museu, Operahuset a okres Barcode, je jen něco málo ze staveb, které daly nový obraz městskému nábreží.



Urbanizace nábřeží není jen záležitostí znovunabytí pobřeží, ale odstranění překážek a zamezení vniku nových.
Je potřeba zamezit vzniku izolované části města u vody.

OSLO WATERFRONT



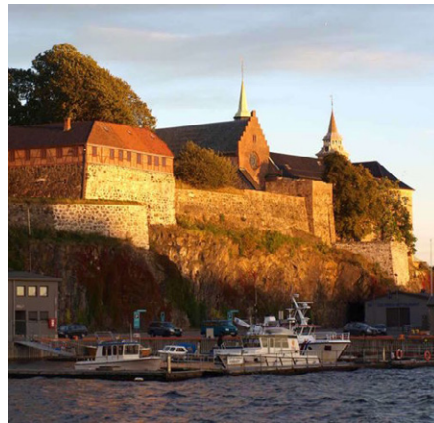
Astrup Fearnley Museum of MA



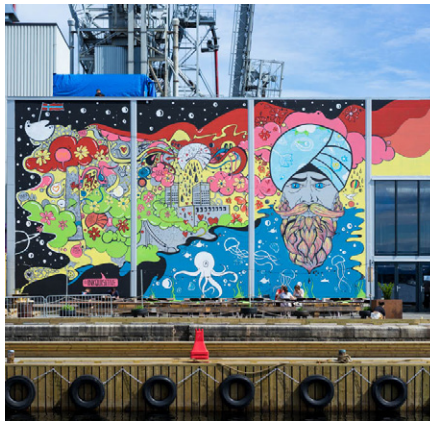
Nobel Peace Center



Rådhuset



pevnost Akershus



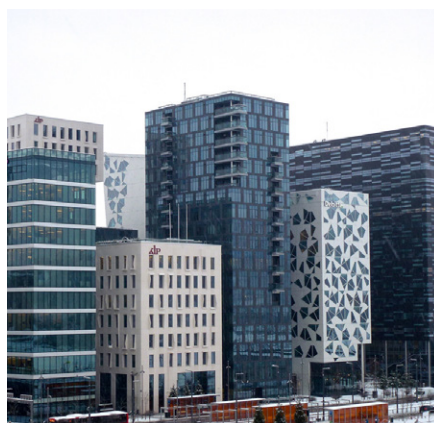
Vippa



Opera House



Munch Museum



Barcode

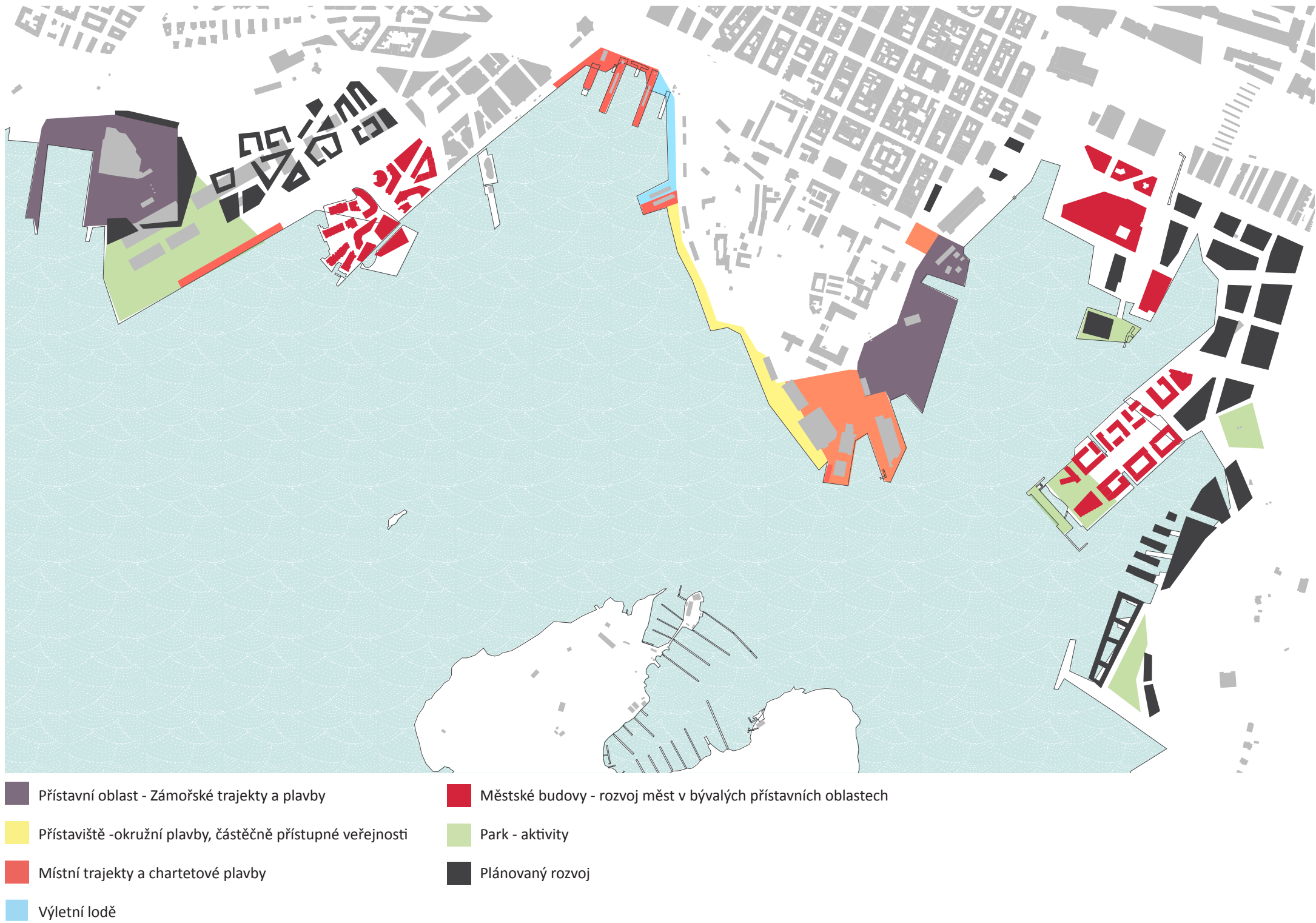


LOKALITA

Diplomová práce / Alice Mitysková/ LS_2019

LIGHTHOUSE OF CULTURE

PŘEDPOKLÁDANÝ VÝVOJ ÚZEMÍ
r. 2030



MÍSTO

Vippetangen

Původ slova Vippetangen

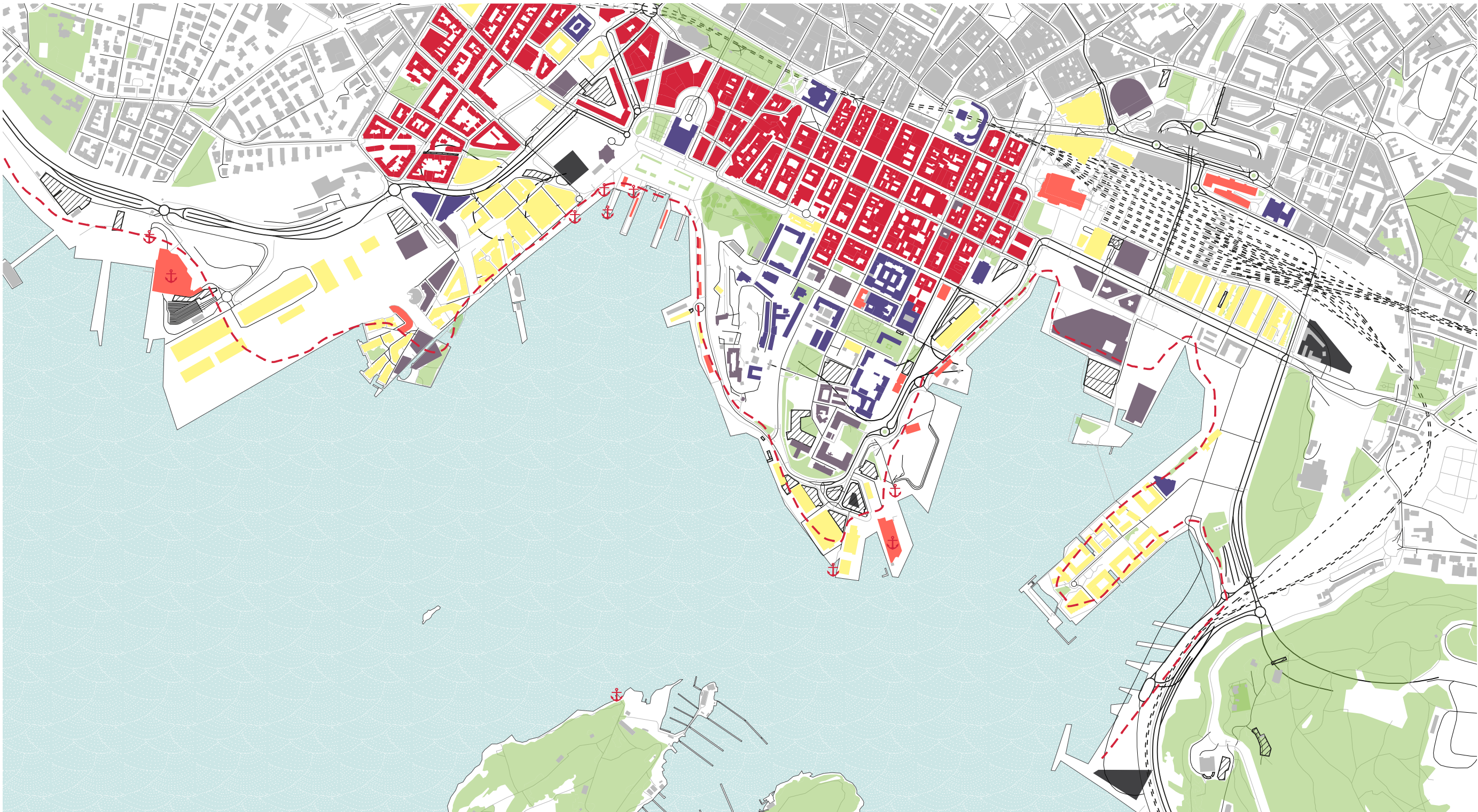
_vippe znamená lehké světlo, jednoduchá forma majáku
druhá část slova, tangen, znamená „souvrat“ = konec pole.

Vippetangen je jižním výběžkem poloostrova Akersnes v centru Osla, který se nachází jihovýchodně od pevnosti Akershus a je ze tří stran ohraničen Oslofjordem. V minulosti sloužil jako důležitá součást přístavu Oslo. Oblast v současné době prochází městskou obnovou jako součást rozvoje projektu The Fjord City plan.

Vippetangen byl vždy důležitým dopravním uzlem a zůstává hlavním přístavem pro osobní trajekty v Oslu. To zahrnuje kodaňskou trajektovou dopravu a trasy vodních autobusů provozované na ostrovech Osla. Jako součást projektu Fjord City je plánovaná stavba nové tramvajové linky do Vippetangenu.



ANALYTICKÁ MAPA
OKOLNÍCH FUNKCE



- | | |
|---------|------------------|
| Kultura | Prkové plochy |
| Obchod | Zeleň |
| Bydlení | Plánované budovy |
| Doprava | Přístav |

HISTORICKÝ PŘEHLED VÝVOJE ÚZEMÍ

Vippetangen

Dřív se na místě nacházela vojenská zařízení (některá jsou mj. v blízkosti přístavu dodnes), kamenolom a vojenské a civilní lázně. V letech 1880 a 1890 tam probíhala veřejná i sportovní bruslení na zamrzlém fjordu. Ta zahrnovala i první národní šampionáty. Na začátku roku 1899 byla ve Vippetangenu započata stavba nového moderního doku. To umožnilo 25. listopadu roku 1905 přistání Kinga Haakon VII a jeho rodiny na cestě z Dánska na norské válečné lodi Heimdal a převzetí norského trůnu.

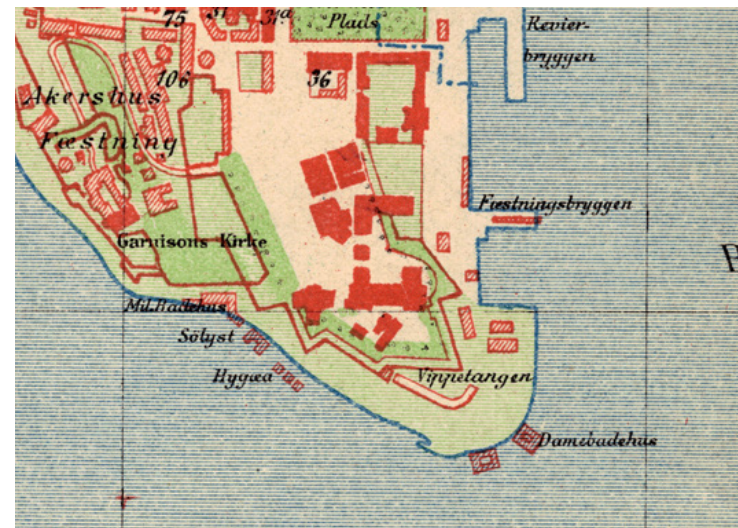
Vybavenost oblasti Vippetangenu byla obdivuhodná. Přístavní zařízení zahrnovala rybolovná zařízení, doky pro mezinárodní lodě a silo na obilí. Více než 60 let se obilí přepravovalo tramvají přes linku Vippetangen do mlýna Nedre Foss v Grünerløkce. Tramvajová linka byla stavěna k Vippetangen Kristiania Kommunale Sporveie v roce 1900, a zůstala ve službě až do roku 1961.



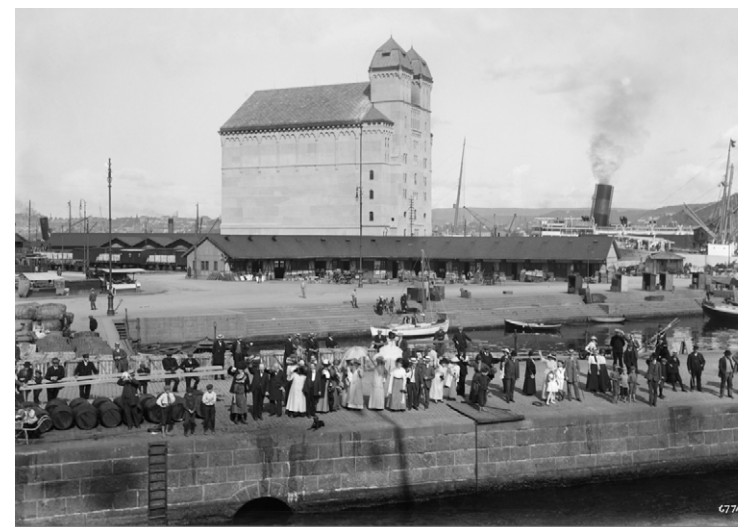
1840

HISTORIE MÍSTA

Diplomová práce / Alice Mitysková/ LS_2019



1900



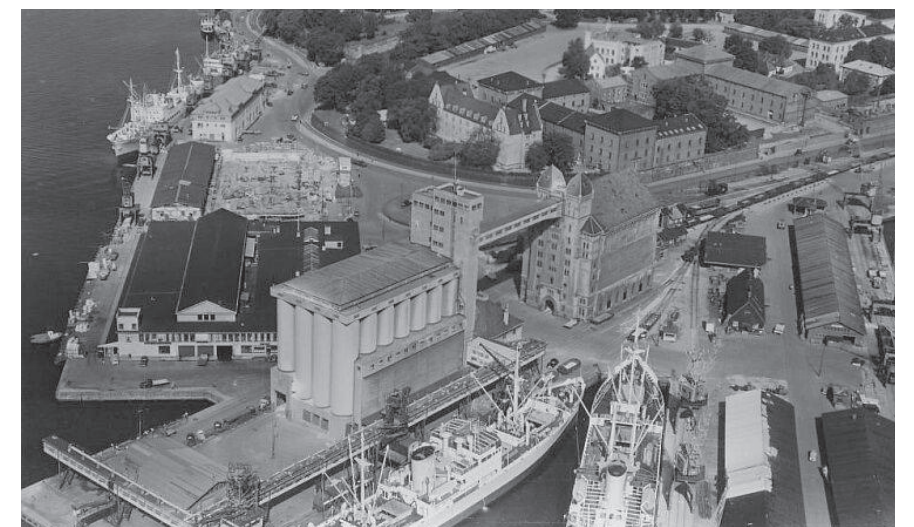
Silo bylo postaveno v letech 1912 - 1913. Jeho architekt - Bredo Berntsen chtěl vizuálně propojit silo se svým okolím. Inspiroval se nedalekou pevností. Výsledkem byla architektura ovlivněná kostely a hrady a silo zcela změnilo vizuální vzhled oblasti. Silo bylo zbouráno v roce 1977.



Vippetangen 1940_Fiskehallen a obilné silo v pozadí



Druhé obilné silo ve Vippetangenu bylo postaveno v letech 1935 - 1936 a je na seznamu městských památek.



Královský palác

Vlakové nádraží_Oslo Central Station

Akademie umění

Národní muzeum architektury

Vysoká škola obrany

Muzeum norských ozbrojených sil

Podmořský tunel

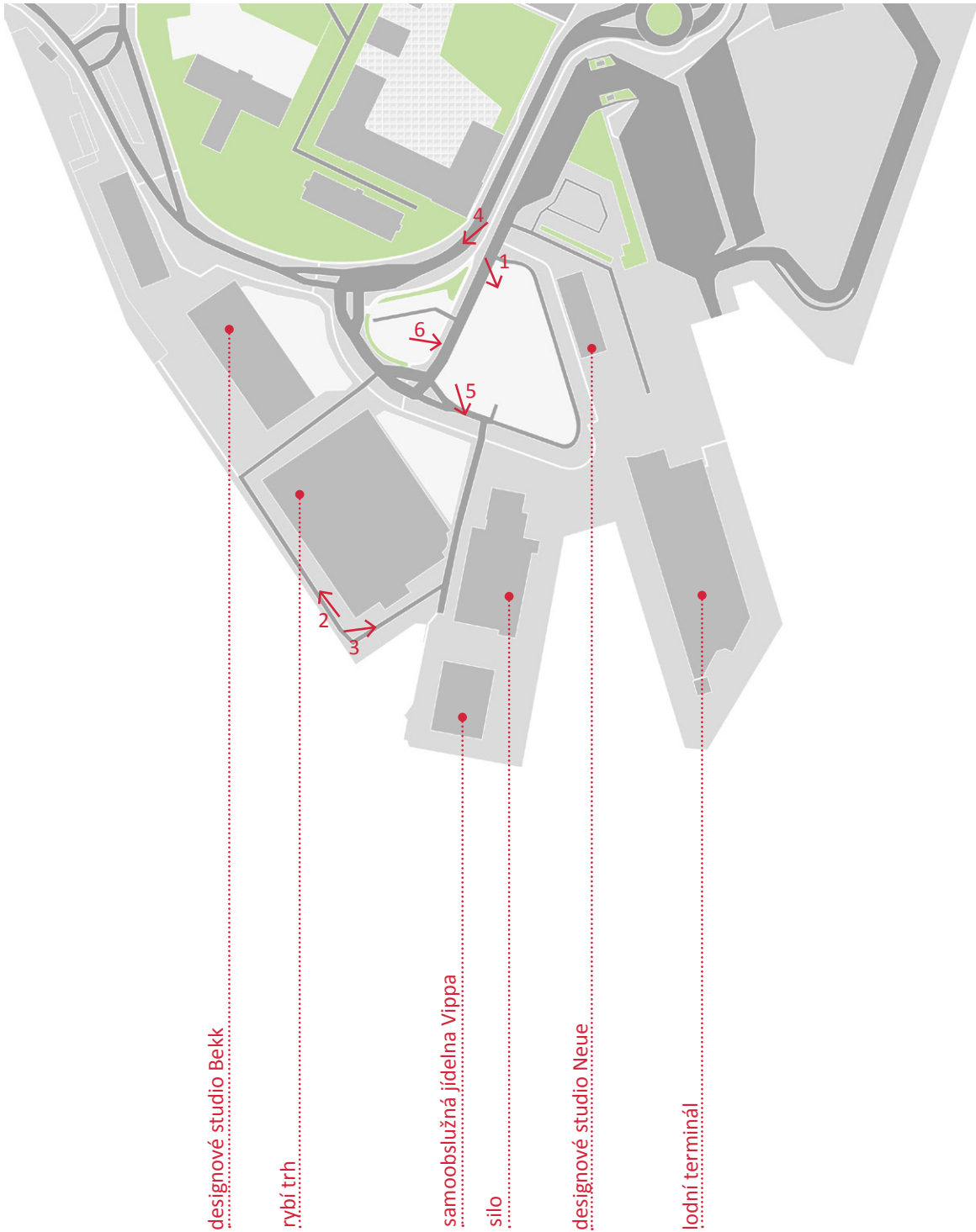
Autobusové depo

Ekebergparke_Park soch

Ostrov Hovedøya



PŘÍLEHLÉ OKOLÍ



1



2



3



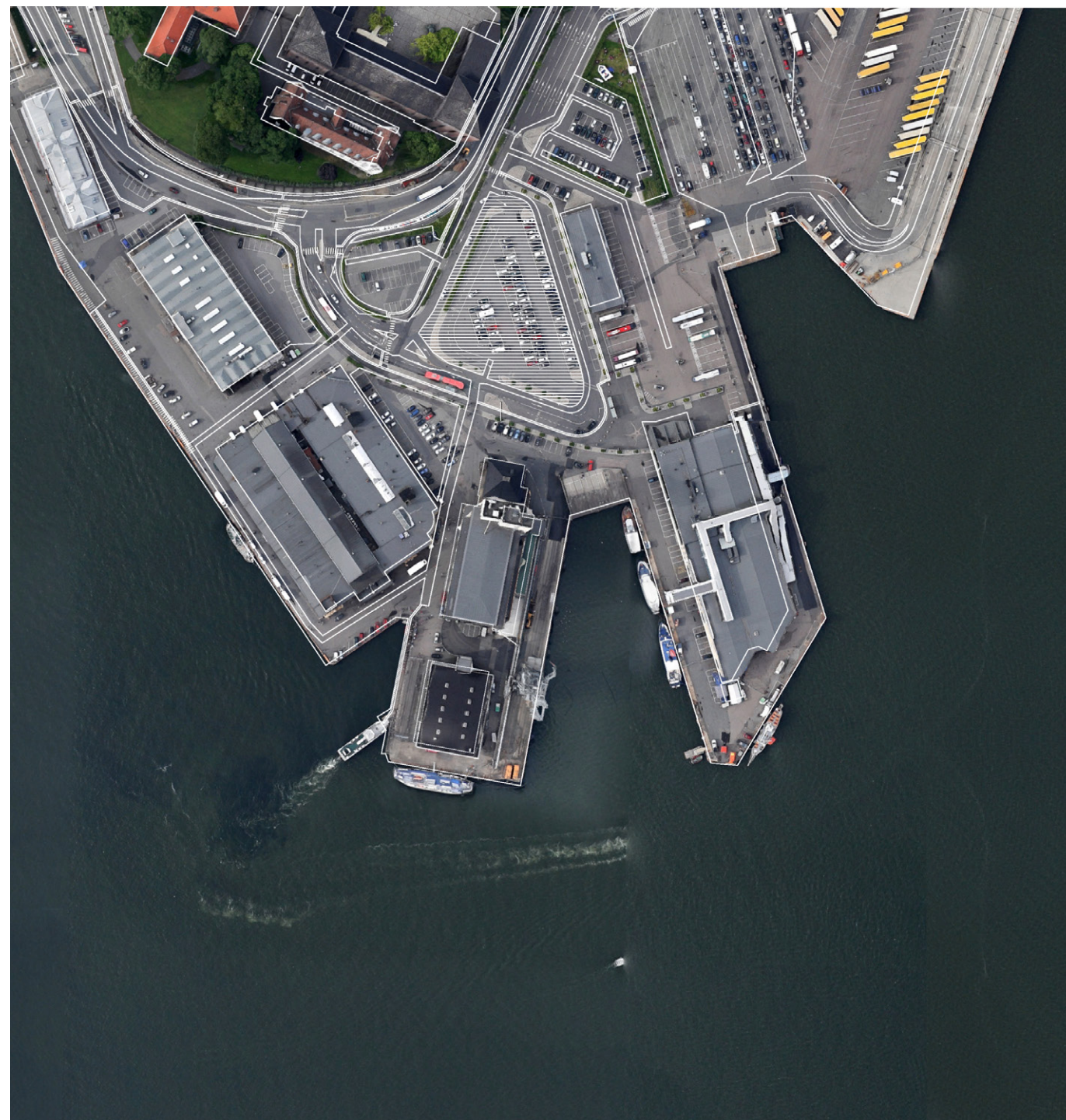
4



5



6



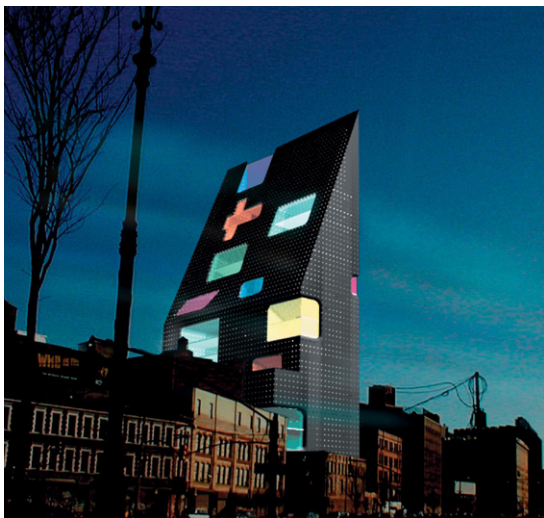
INSPIRACE



Vertical Village
MVRDV, Hamburg - 2013



La Serre d'Issy
MVRDV, France - 2017



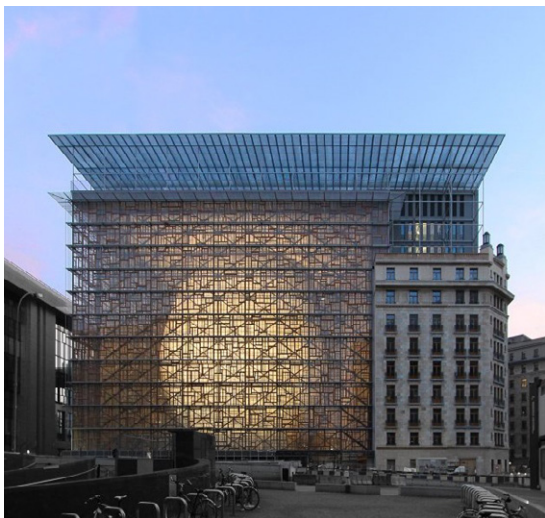
Eyebeam Institute, competition
MVRDV, NY - 2001



Internacional Globant Iconic Building
Alric Galindez Arquitectos, Argentina - 2016



Fasáda 3D tisk



Europa building
Philippe Samyn, Brussel - 2007

REFERENCE

REFERENCE



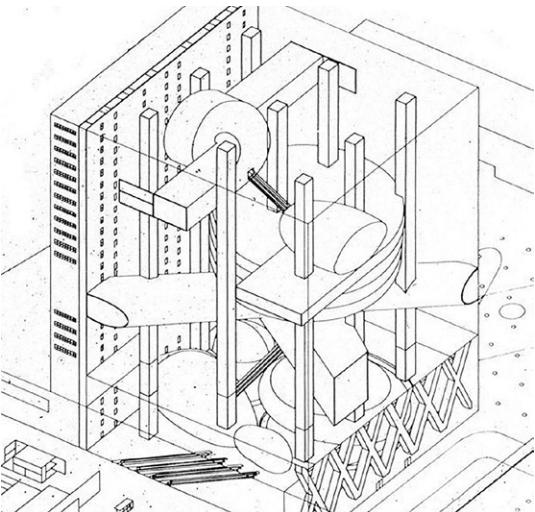
La Miroiterie commercial building
Brauen Waelchli Architectes, Lausanne - 2007



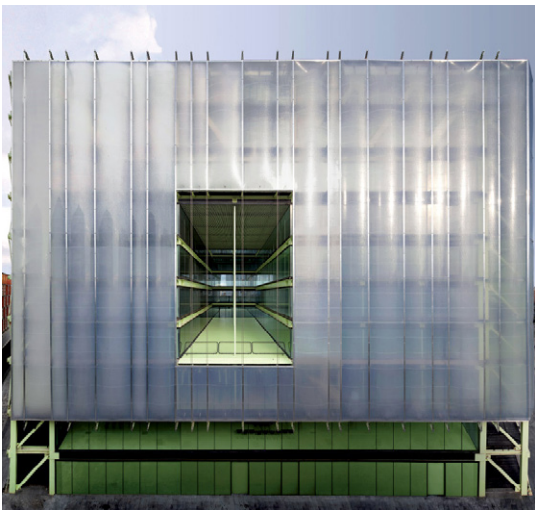
Bordeaux Law Courts
Richard Rogers Partnership, France - 1998



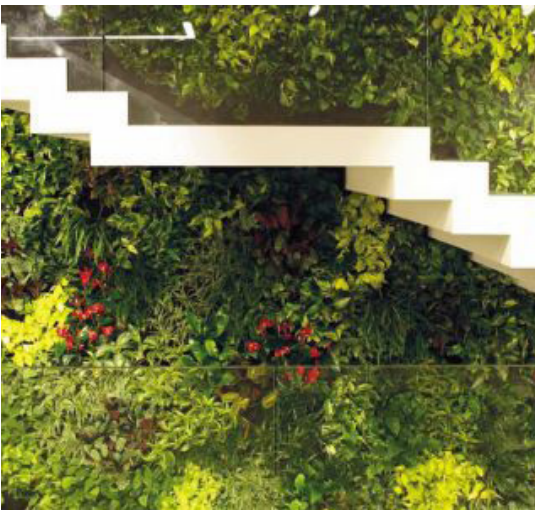
Plasencia Auditorium and Congress Center
Selgas Cano, Spain - 2017



Très Grande Bibliothèque, Competiton
OMA, France - 1989

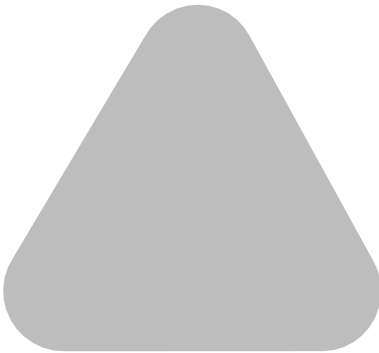


Media-ICT building
Enric Ruiz-Geli, Barcelona - 2011

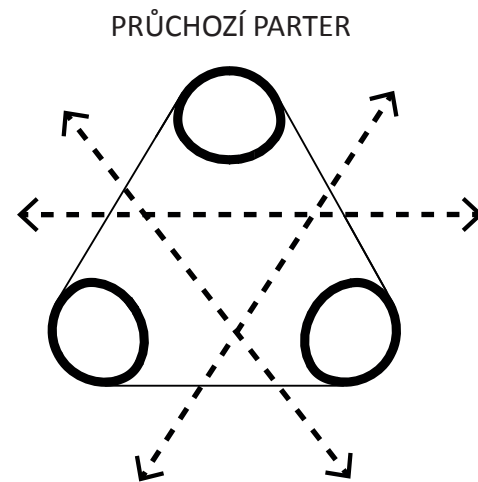


Zelená stěna v interiéru

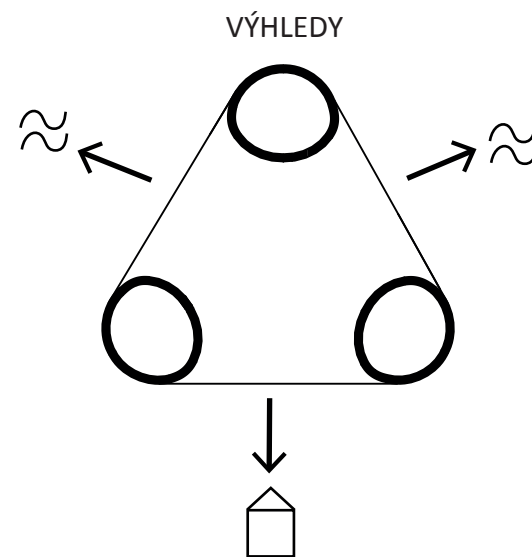
REFERENCE



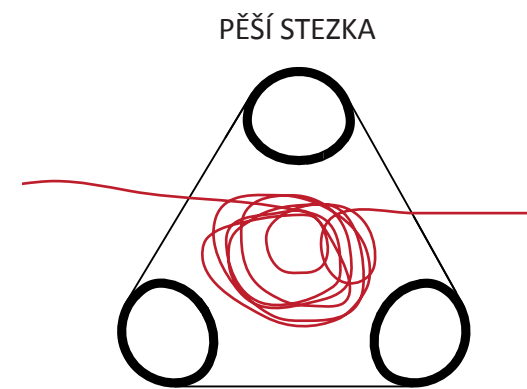
KONCEPT



Dům reaguje na neurčité okolí, do kterého je zasazen. Zároveň díky trojúhelníkovému půdorysu k němu zaujímá neutrální postoj.



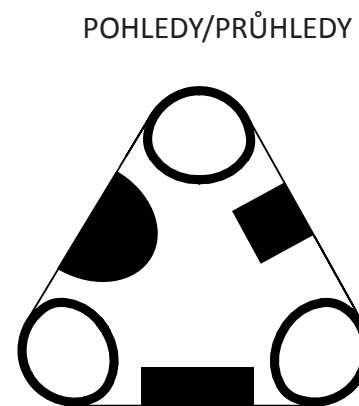
Dům je ze dvou stran orientován k moři, s výhledem na norské ostrovy. Třetí strana směřuje k městu.



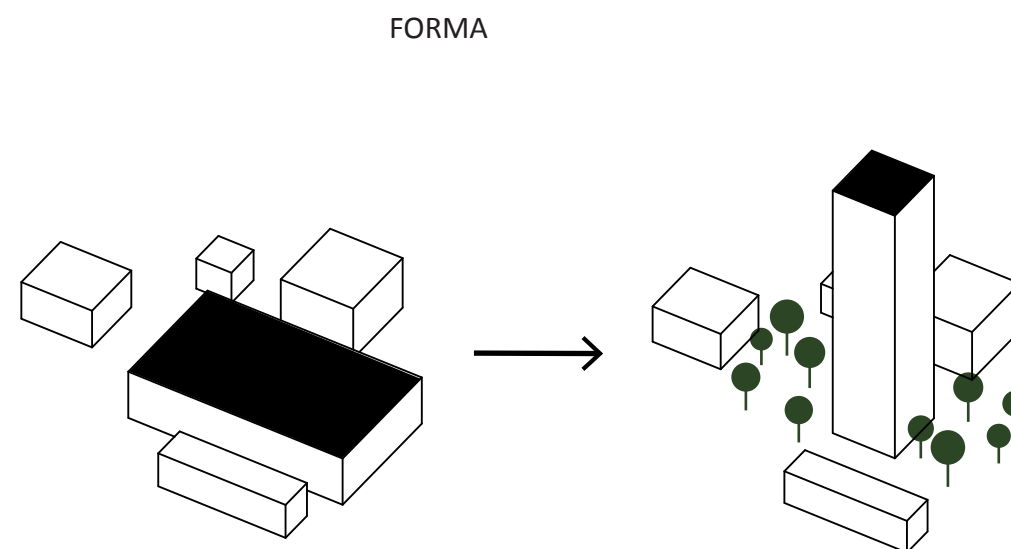
Dům navazuje na pěší stezku a stává se její součástí. Stezka se vine celým domem.



Dům si uvnitř vytváří vlastní chráněné mikroklima. Předěl mezi venkovním a vnitřním prostředím zavěšených hmot.



Umístění tvarově různých hmot po vnitřním obvodu domu vytváří zajímavé průhledy a geometrickou hru na fasádě.



Okolní prostředí se skládá převážně z nízkých a hmotově neurčitých budov, rozprostírajících se na převážně betonové ploše. K parcele je přístupováno tak, že hmota kulturní instituce převyšuje okolní zástavbu. S nabytou výškou se zmenšuje půdorysná plocha a je zde prostor pro více zeleně.

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Kulturní centrum chápu jako místo, kde se mísí historie, vzdělávání, a lidská aktivita. Je to místo, které nasává ducha země a lidí, kteří v ní žijí a krystalizuje je v hmotu. A tato hmota je různorodá.

Návrh se ve svém počátku inspiroval historickým kontextem a reflektuje dříve existující budovu starého obilného sila, které hmotově vyvažovalo stávající silo z roku 1936. Parcela se nachází v průmyslové oblasti v blízkosti nábřeží (cca 100 m) a je obklopena převážně nízkými budovami halového charakteru. Vyjimku tvoří již dříve zmíněné silo.

Budova nového kulturního centra by měla být další ikonickou stavbou zasazenou do projektu The Fjord City plan. Je zvolena výšková forma a to hned z několika důvodů. Jako vyvážení hmoty sila, letmá vzpomínka na minulost a jasné převýšení okolní nízkopodlažní zástavby. Je vytvořen nový orientační bod. Maják kultury. Vertikální veřejný prostor.

Trojúhelníkový půdorys byl zvolen z důvodu nejasné návaznosti na okolí. Půdorys zaujímá postoj spíše neutrální vůči okolí a domu je umožněno reagovat na okolí ve třech jasnějších směrech. Město - moře/přístav trajektů - pěší zóna. Je zvolena čistá a jasná forma. Členitý a hravý vnitřek budovy je uzavřen do hladkého průhledného pláště.

V rámci návrhu se člověk může setkat se třemi různými prostředími. Venkovní prostředí - park a dlážděný plac
Krytý venkovní prostor - vnitřní prostředí budovy
Vnitřní prostředí - oddělené hmoty obsahující hlavní funkci centra

Vnitřek domu je prostorovou hrou. Mísí se zde různé funkce, vnitřní a polovenkovní prostor. Rozličná geometrická tělesa ukrývající v sobě hlavní náplně centra jsou výškově rozmístěna po celé budově. Jsou propojeny systémem výtahů, chodišť a ramp, a je na návštěvníkovi, jakou cestu si zvolí. Tyto cesty zahrnují i místa s výstavními expozicemi.

Člověk může výtahem vyjet až na vrchol centra, zakoupit si kávu a za pozvolného upíjení pomalu scházet dolů a užívat si průhledů, výhledů a expozic.

A nebo jako nadšený turista s elánem stoupat po schodech a rampách vzhůru na vyhlídku. Zde se centrum stává rozhlednou.

Je zde jedna cesta vedoucí celým domem. Jako červená nitka prošívá celý dům a navazuje na venkovní pěší stezku The Fjord City Plan. Zapálení turisté si tak v rámci procházky mohou projít celým domem bez užití výtahu.

Domem prorůstají zelené popínavé rostliny a doplňují vnitřní „meziklima“.

Dům zvenku vypadá jako kokon. Svět zavinutý do hezvábného závoje. Díky použité průhledné fólii je při pohledu zevnitř - ven vidět svět jako v oparu, trochu zamžený. Při pohledu na centrum zvenku je vidět vnitřní dění v „meziprostoru“ v rozmazaných obrysech. Do hlavních prostor sálu, kanceláří atd., je vidět zcela jasně. V místech, kde se hmoty dotýkají pláště budovy jsou velké skleněné plochy.

Za tmy, když je centrum otevřené, svítí tyto plochy jasněji, než zbytek domu a tvoří na fasádě geometrickou hru. Noční štíhlá silueta centra je ještě podpořena světelným kuzelem vystupujícím ze střechy. Budova tak slouží jako orientační bod pro lodě.

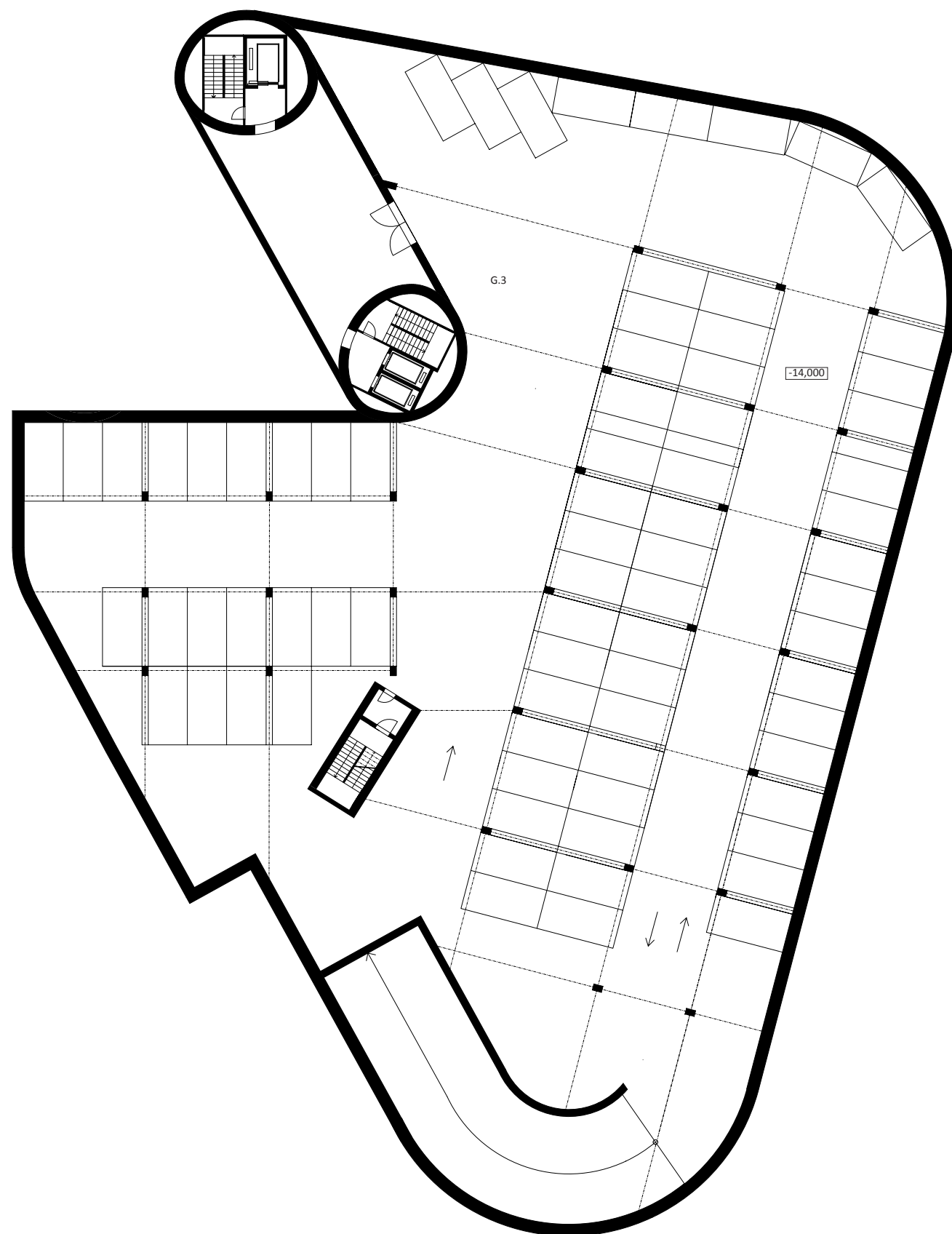
Úpravou okolí se snažím odstínit stávající hustou a obkličující dopravu a vytvořit oázu. Dva zelené valy lemují strany předurčené parcely. Jeden slouží jako odstínění rušné a mnohoproudé komunikace. Pod ním je zasazena řada stromů, které by měly tvořit zelenou prachovou clonu. Druhý val je na opačné straně v nejostřejším vrcholu parcely a zvedá se směrem k moři. Vyvyšuje tak člověka nad silniční komunikaci a poskytuje mu méně rušivý výhled. Valy slouží k sezení a dalším veřejným aktivitám. Na vydlážděném nádvoří centra se může odehrávat hudební vstoupení a z valů se stávají tribuny.

V těsné blízkosti centra je umístěný sochařský ateliér. Pro svou náročnost ohledně manipulace s těžkými břemeny, prašnému prostředí a mnohdy i nucených pracech venku, je pojatý jako hmota, která se vykutálela ven.

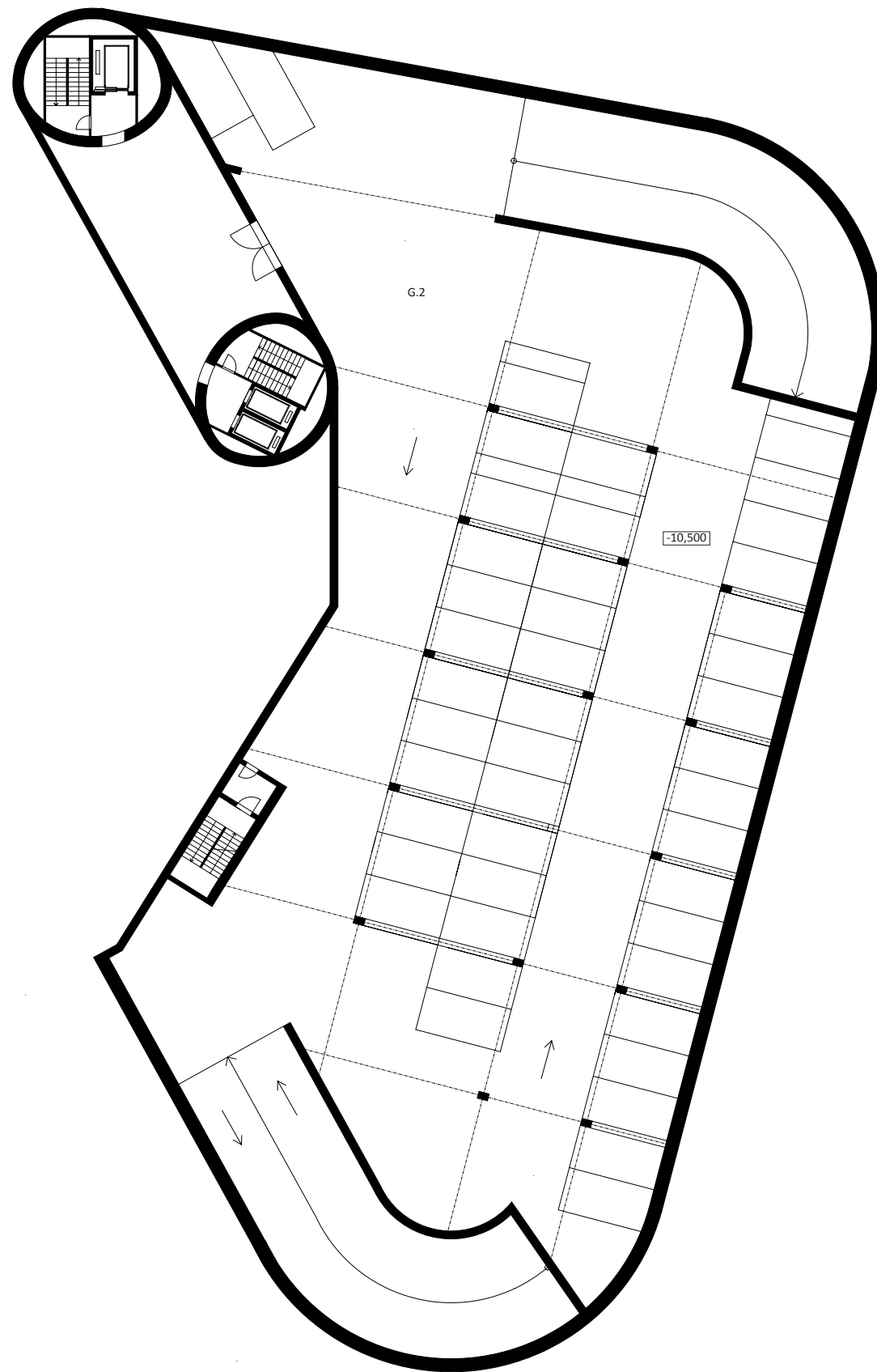
Sochařský ateliér ještě doplňují další dvě hmoty. Ty skrývají uniková schodiště vedoucí z podzemních garáží a auditoria. Mohou být pojaté jako sochařské sokly, nebo hmotová plátna pro malířský počín.

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

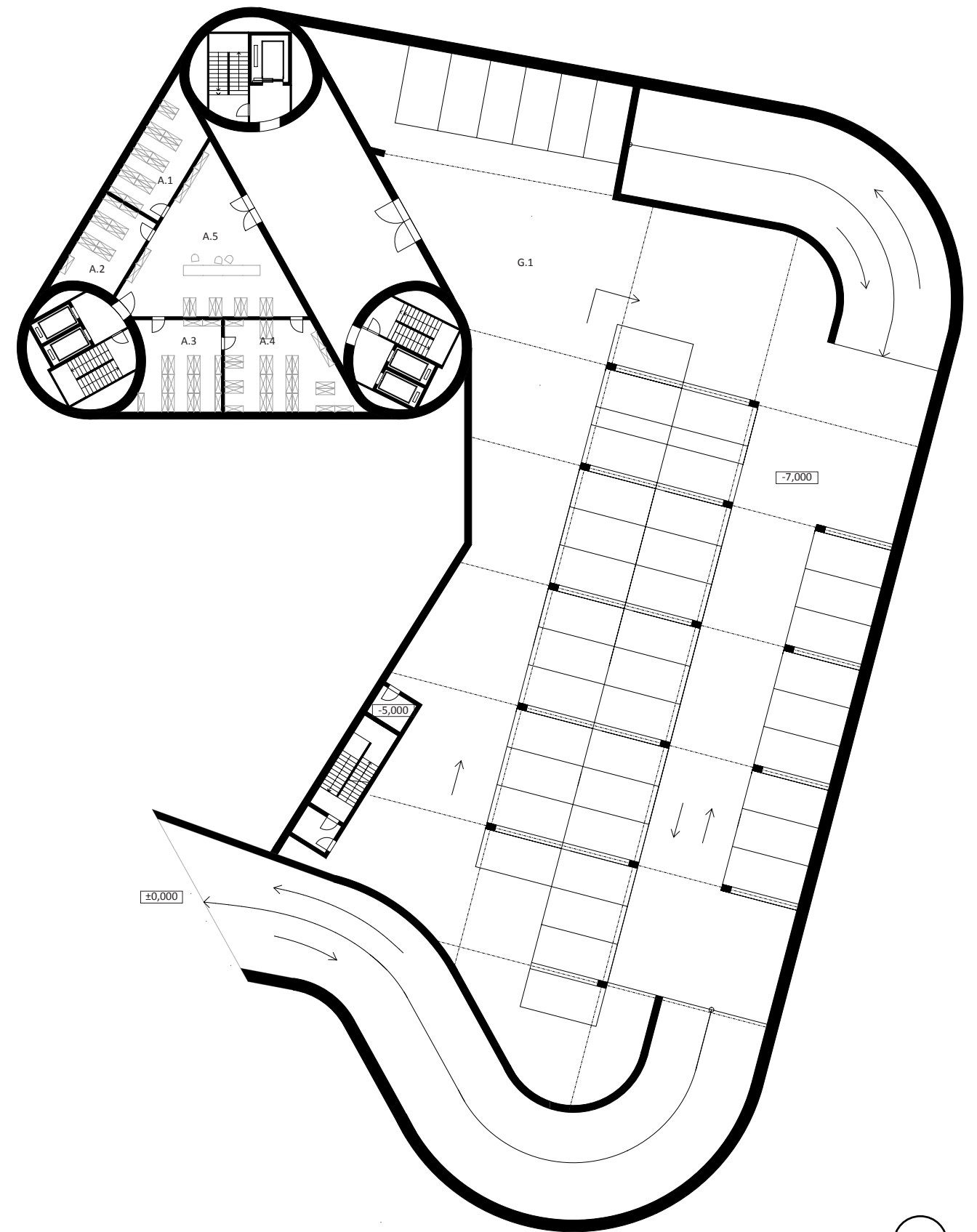
4 PP

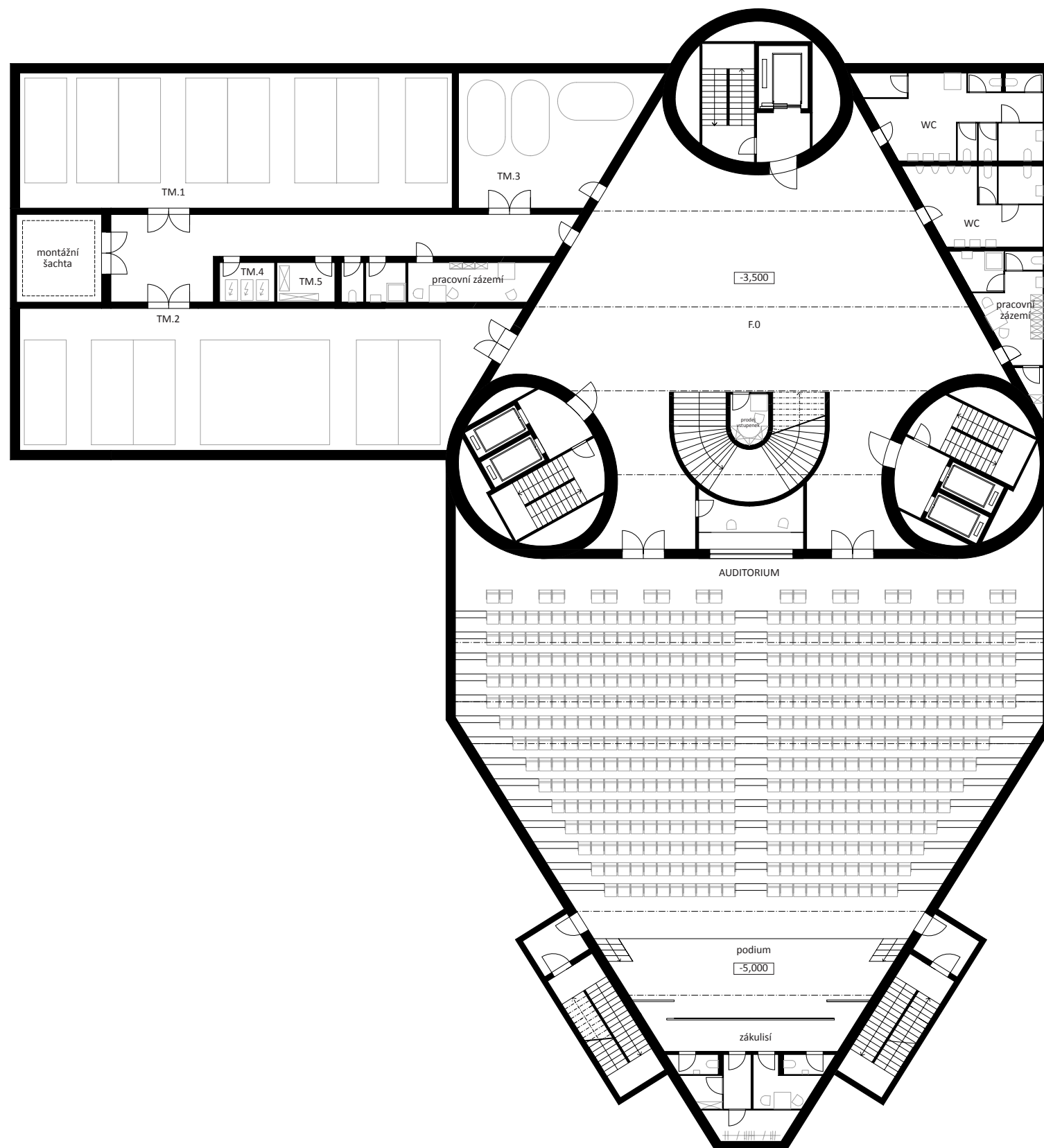


3 PP

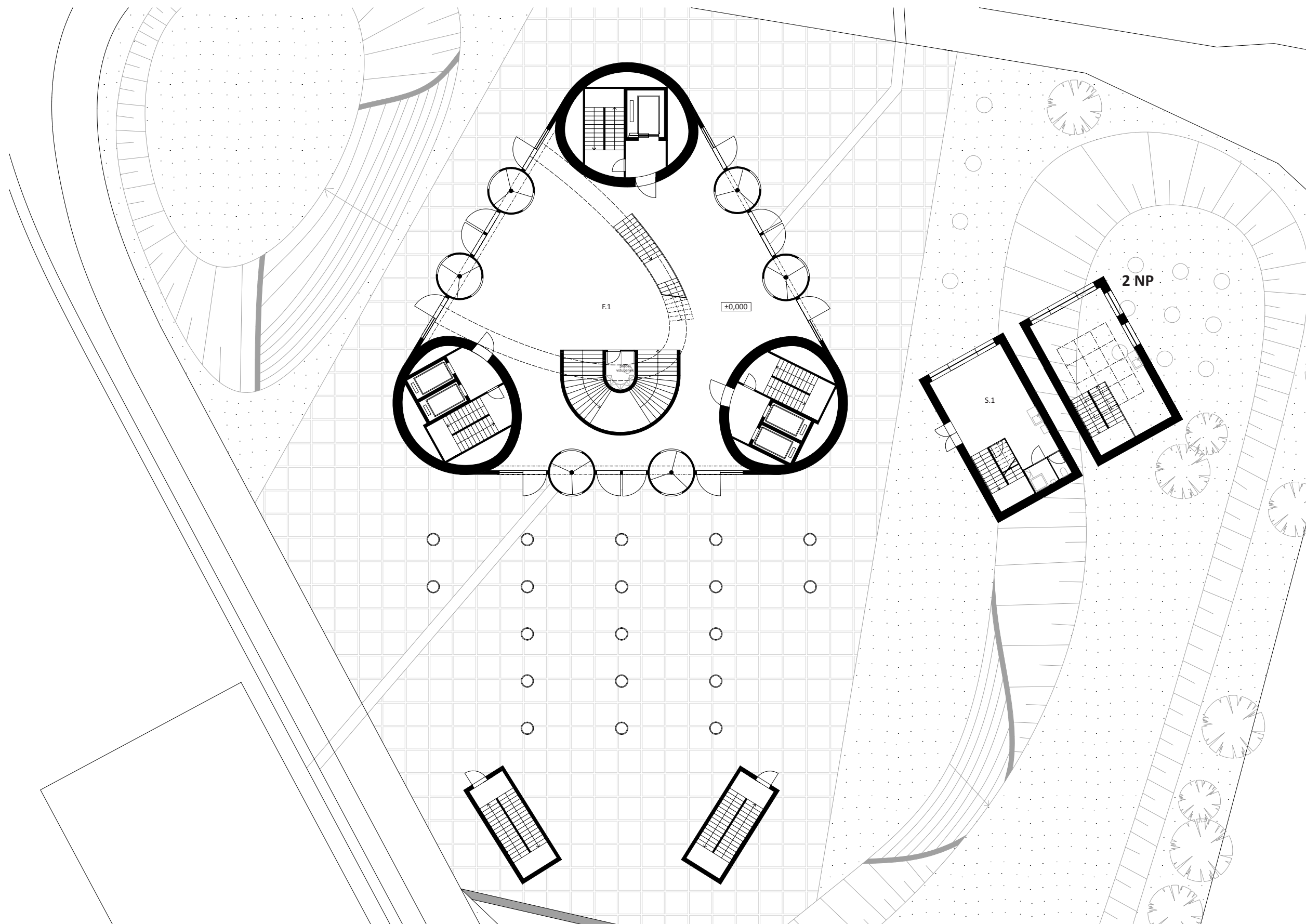


2 PP

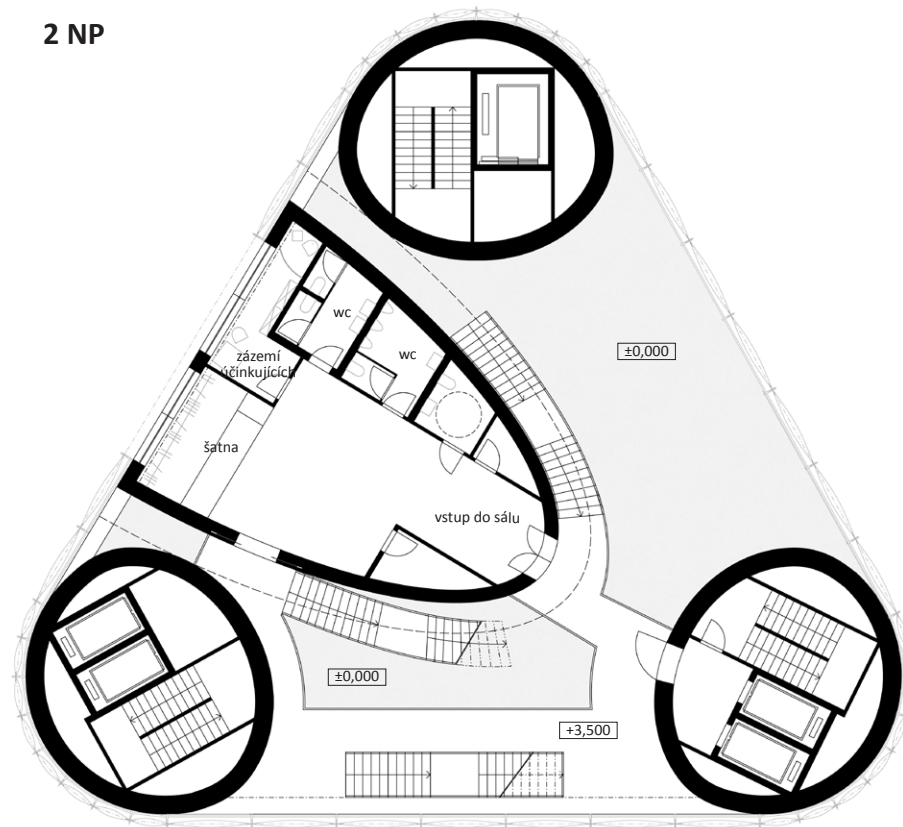




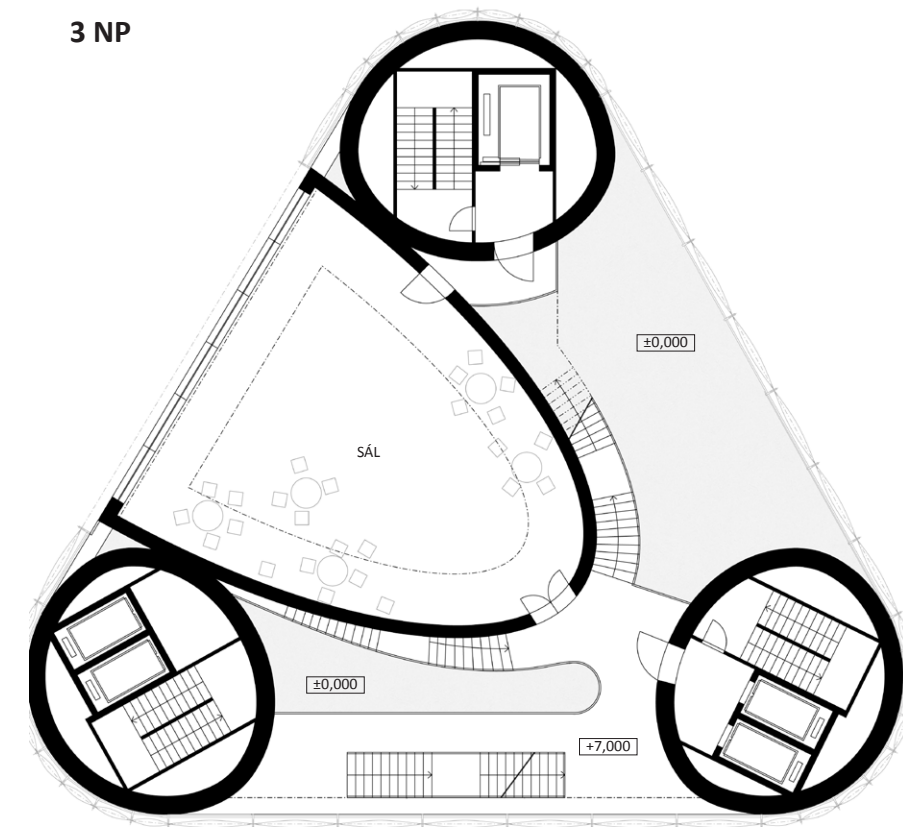
1 NP



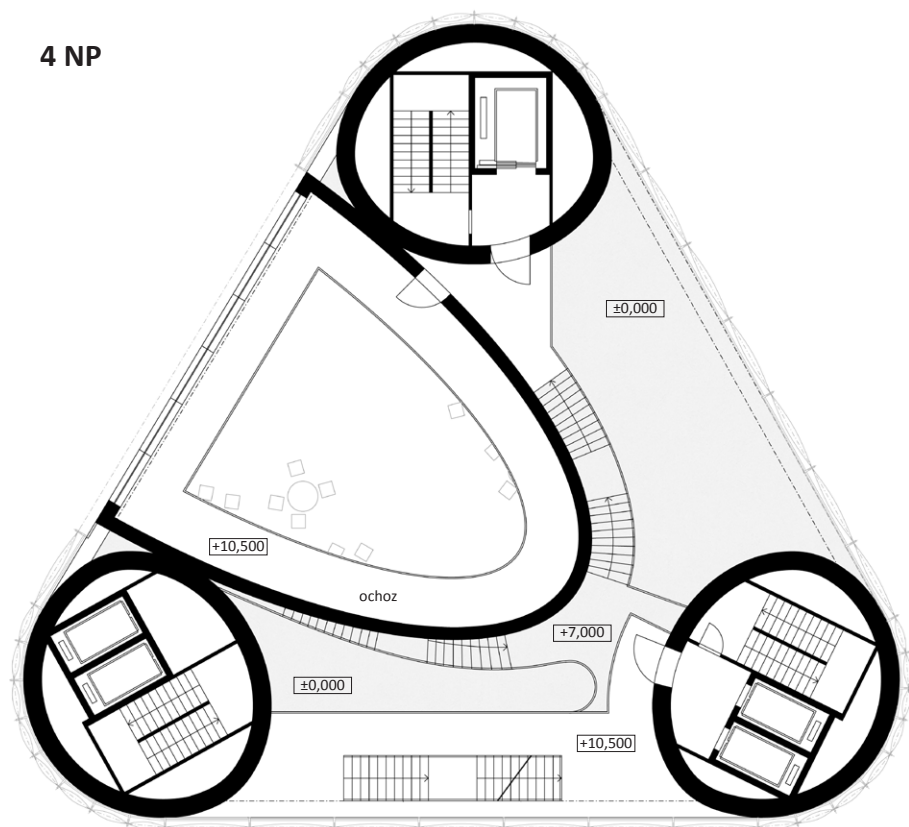
2 NP



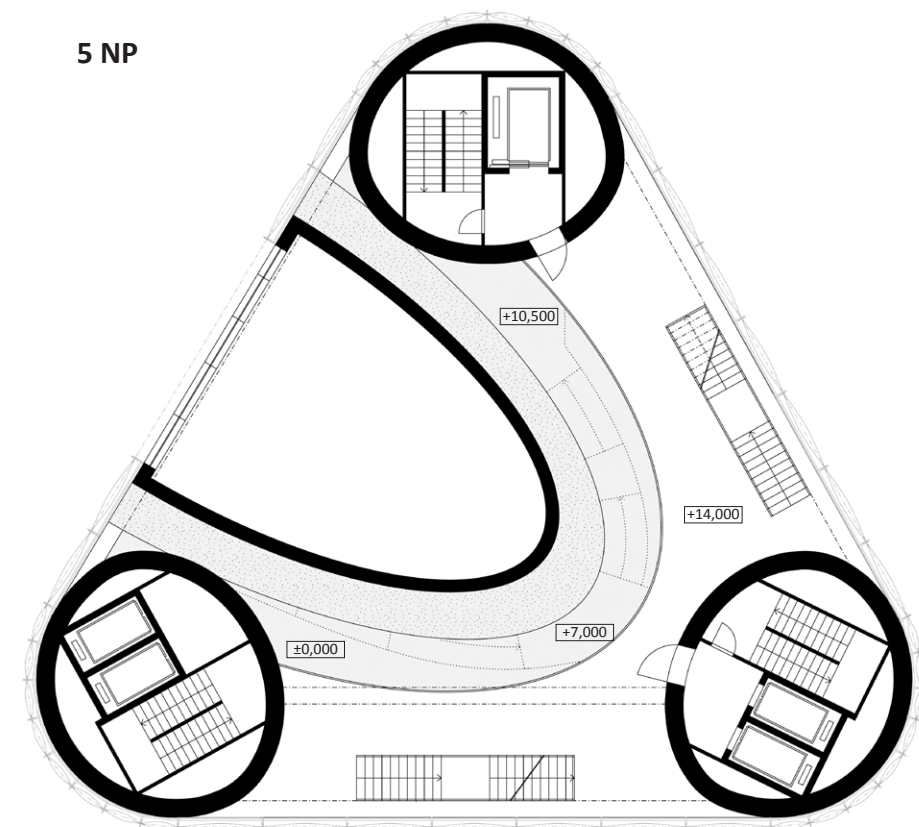
3 NP



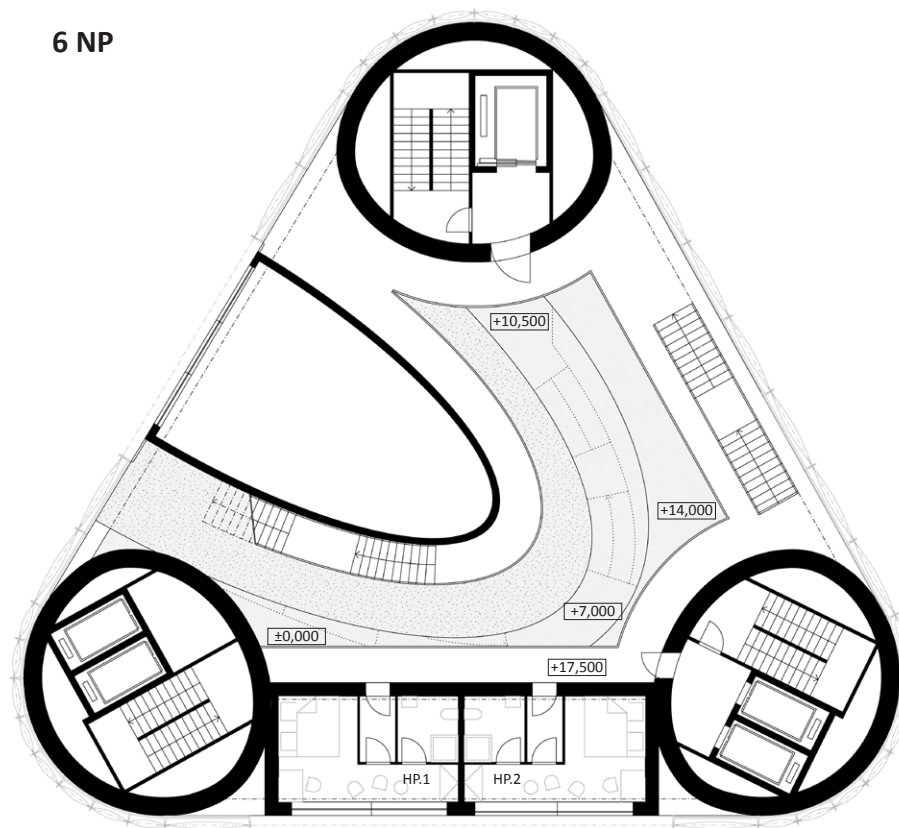
4 NP



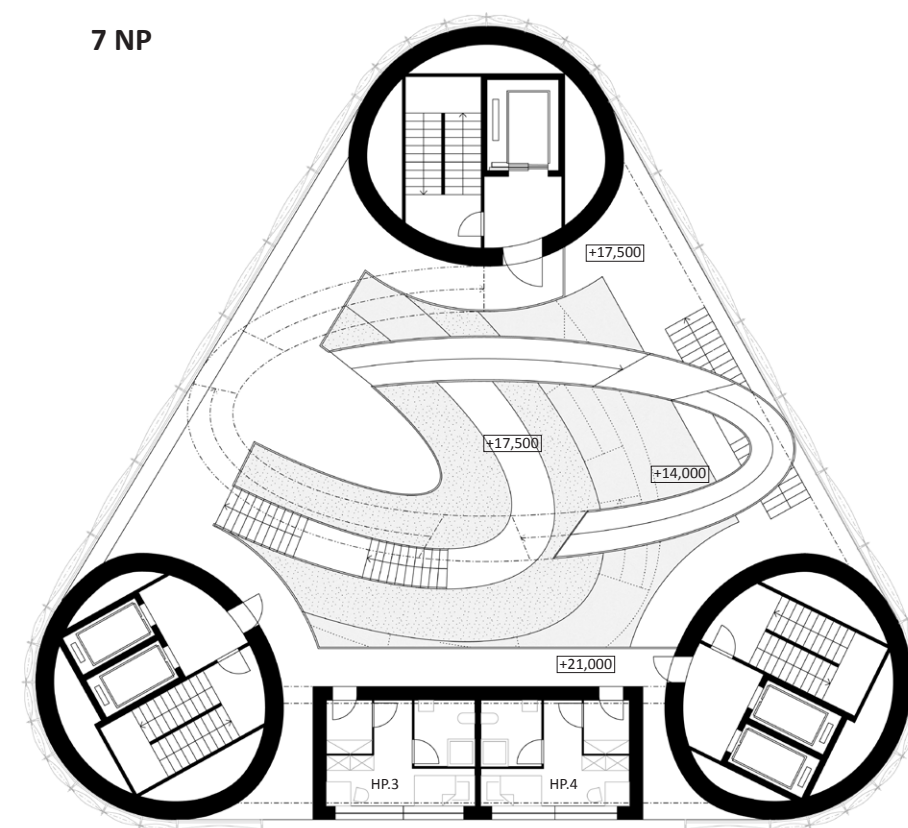
5 NP



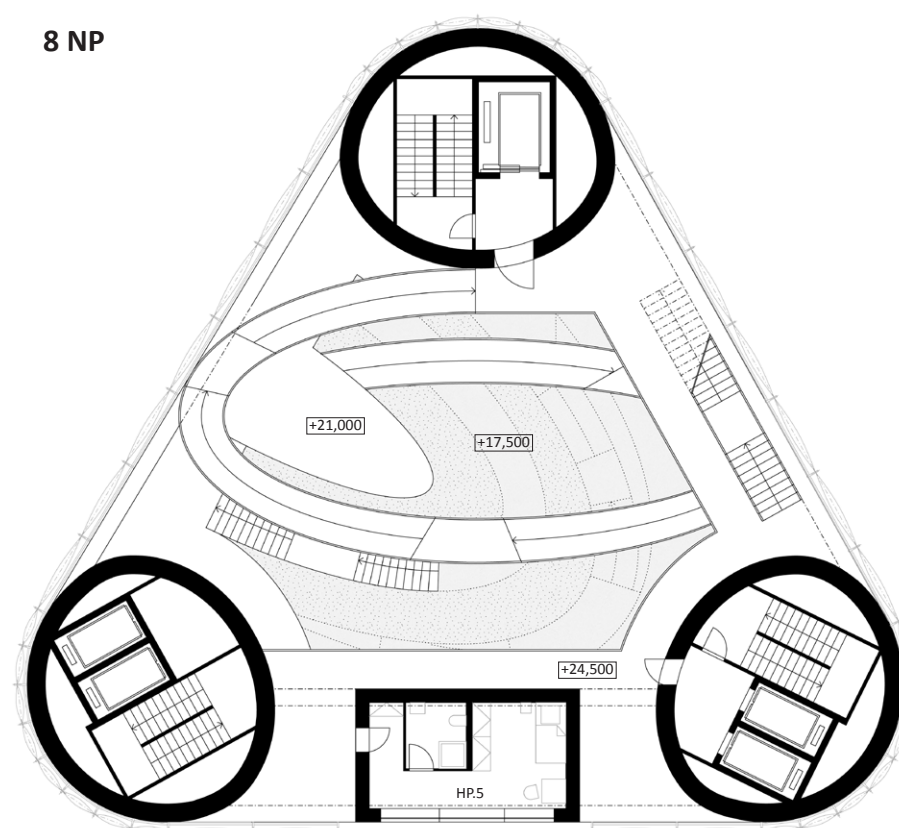
6 NP



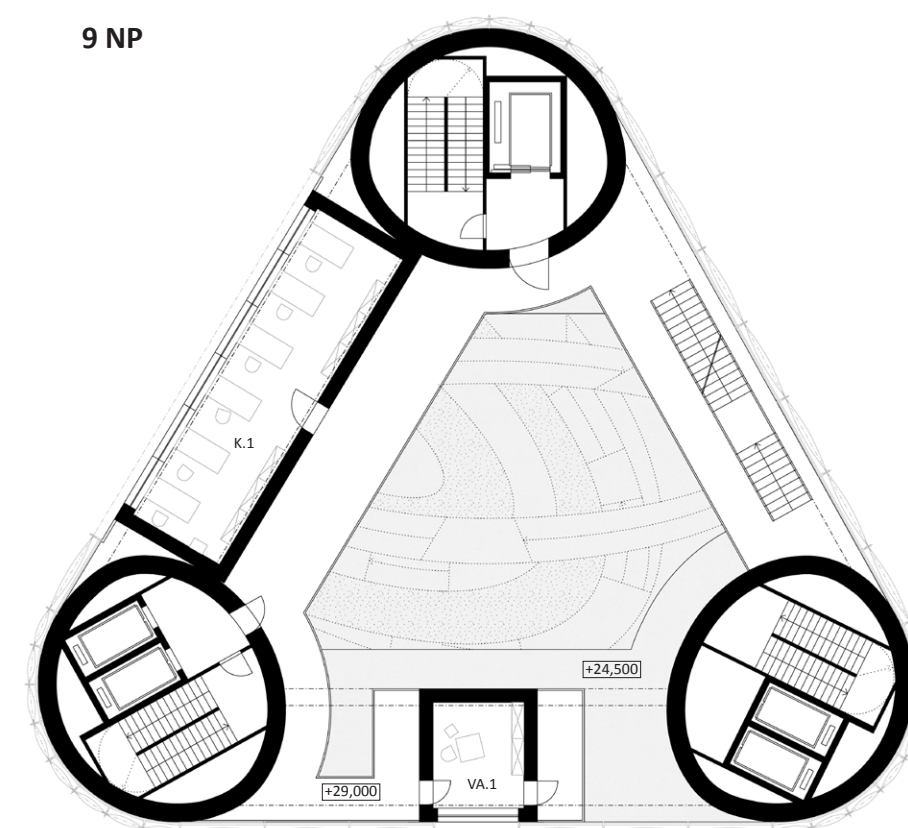
7 NP



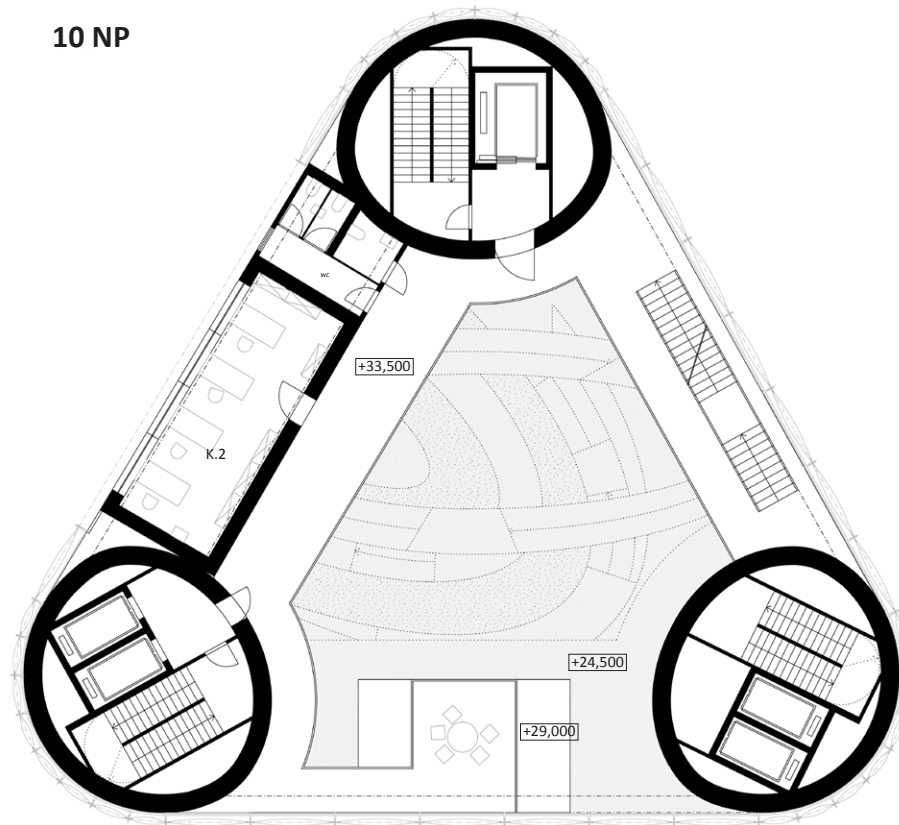
8 NP



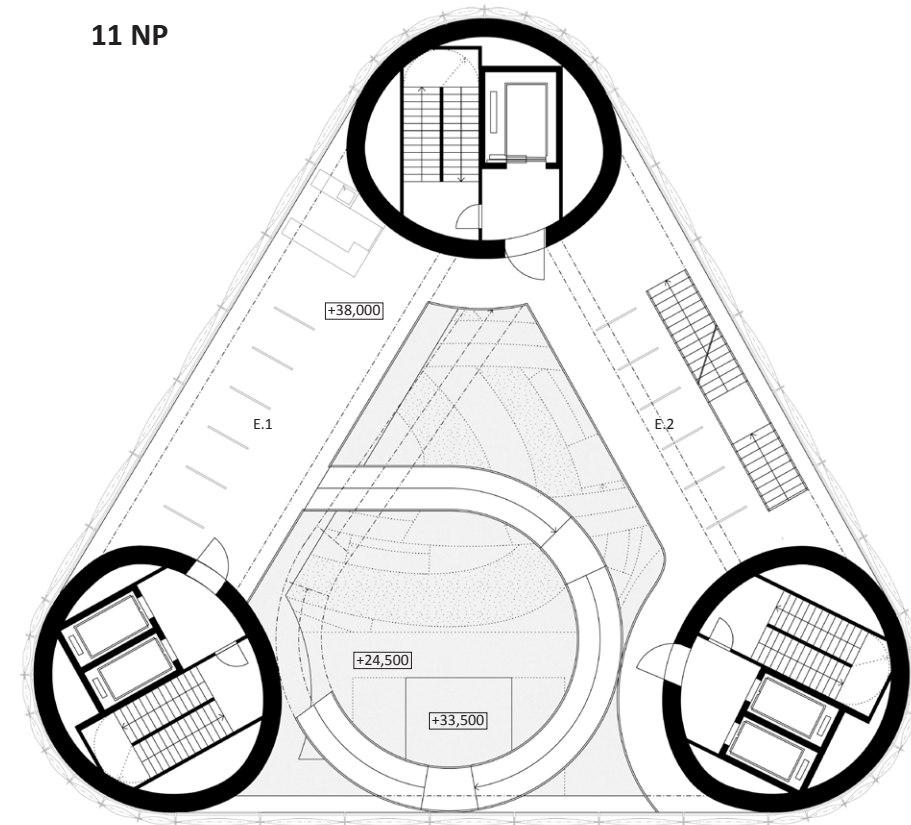
9 NP



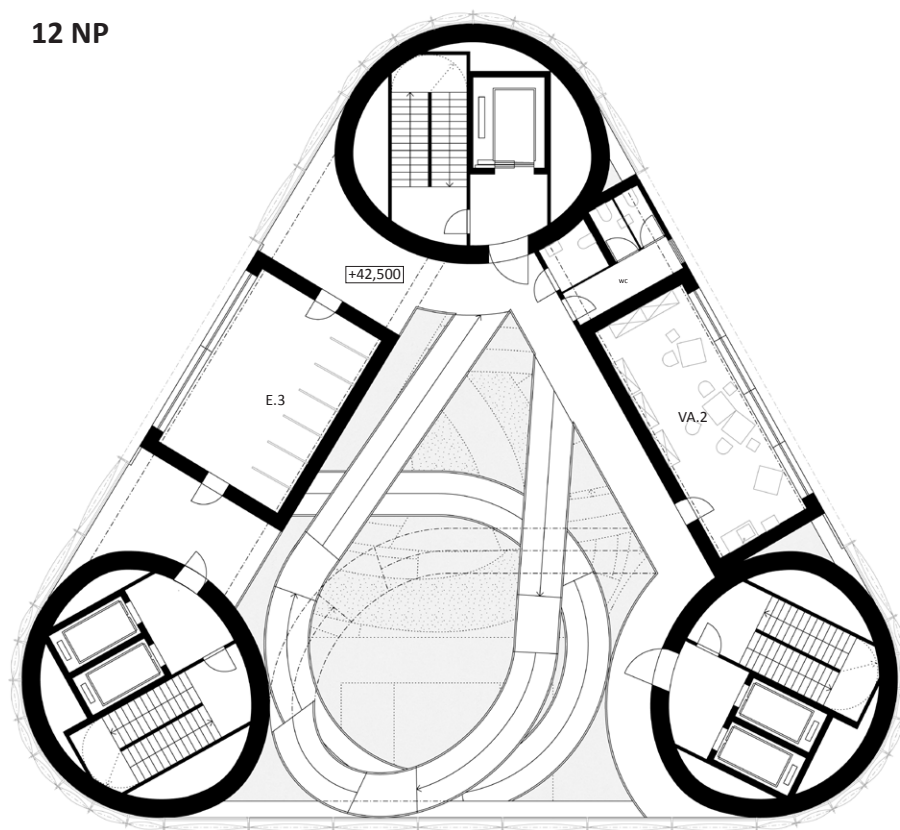
10 NP



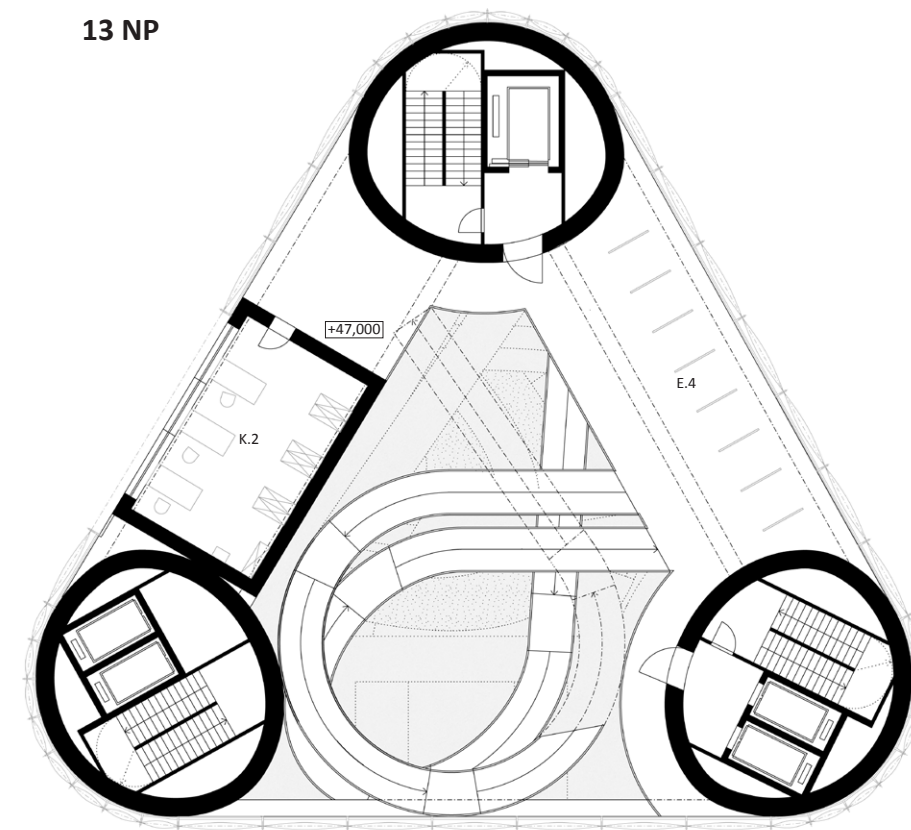
11 NP



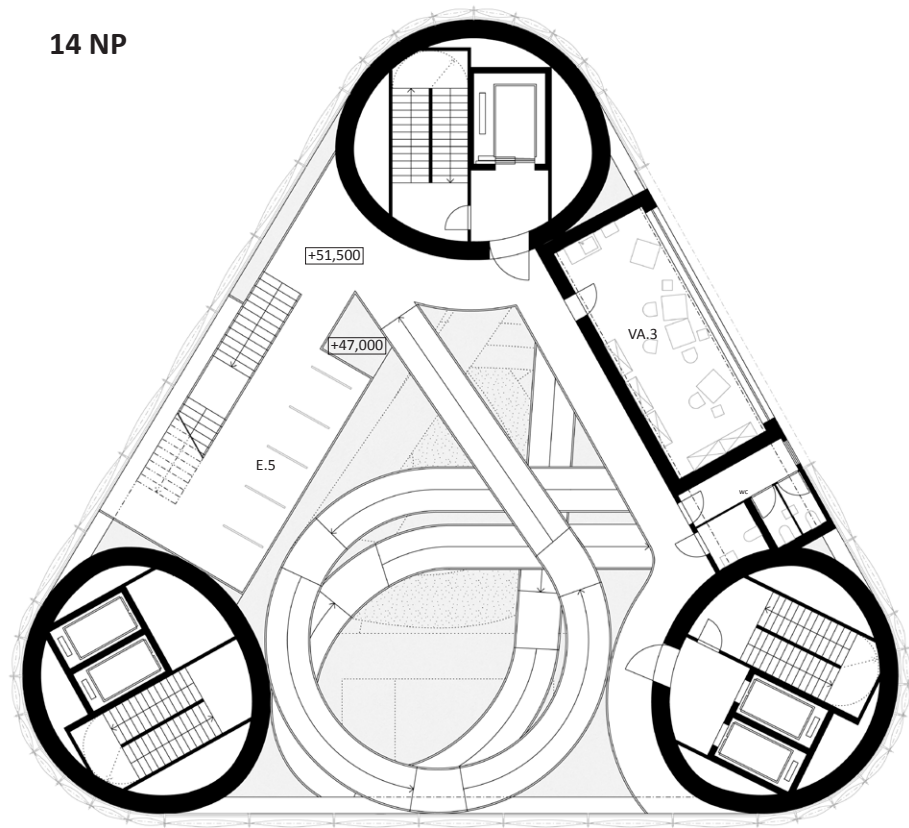
12 NP



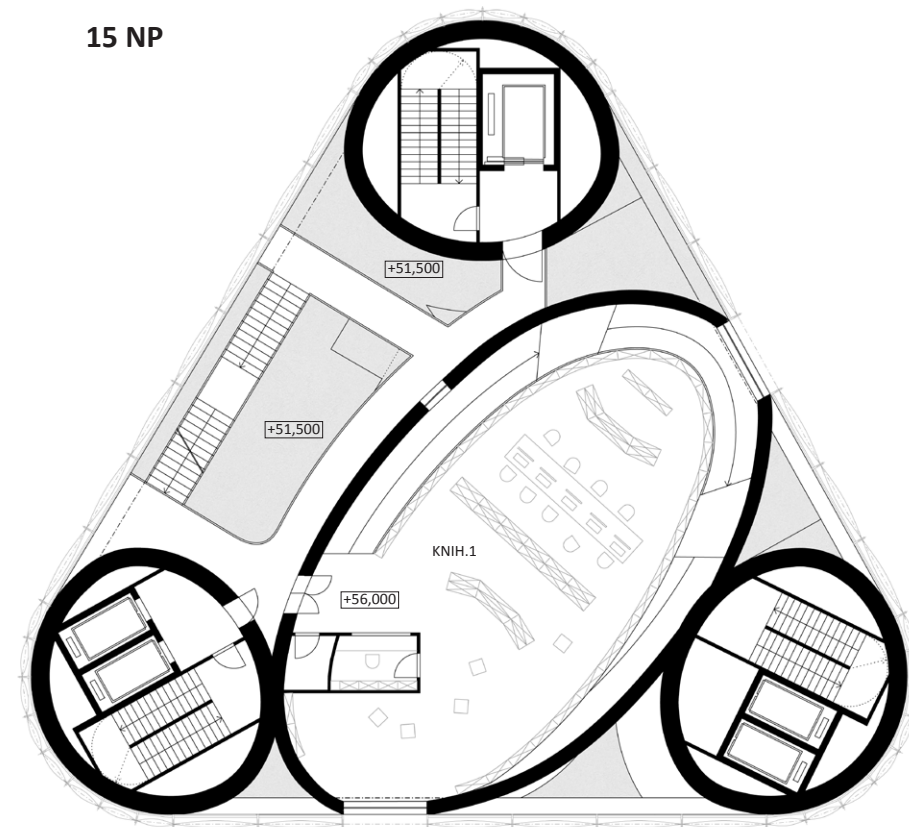
13 NP



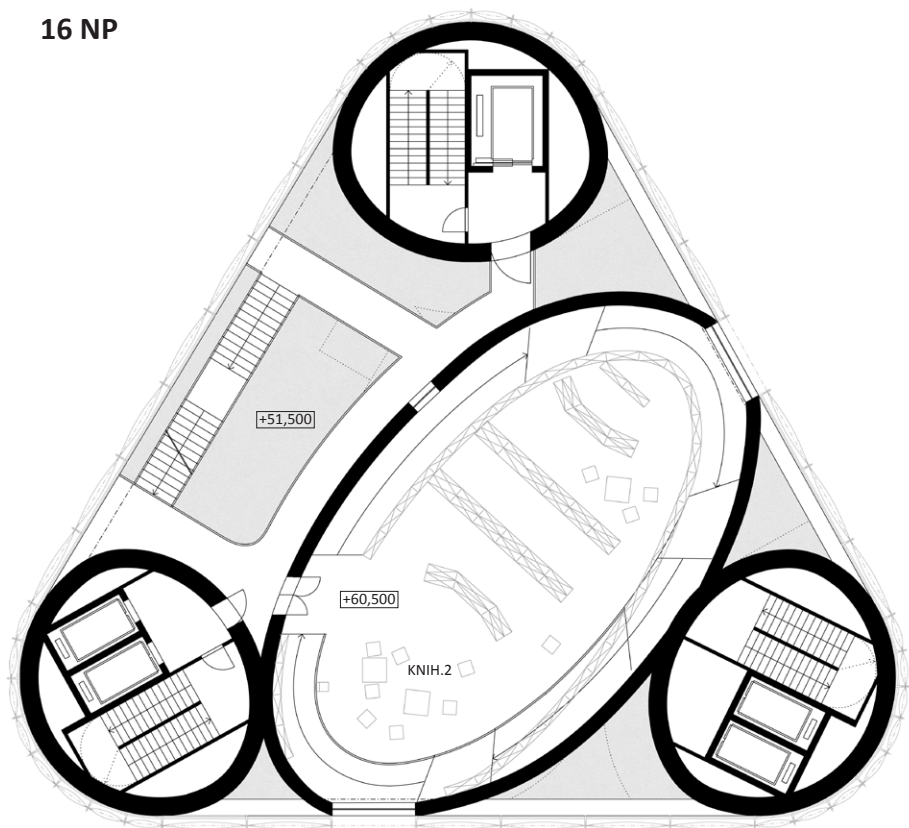
14 NP



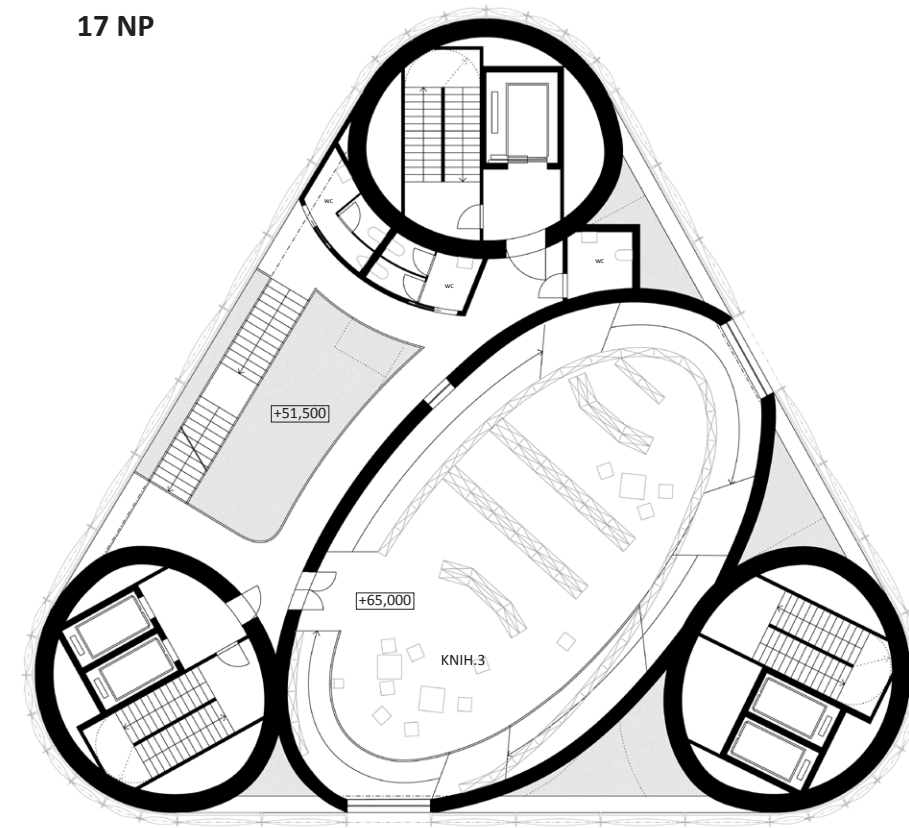
15 NP



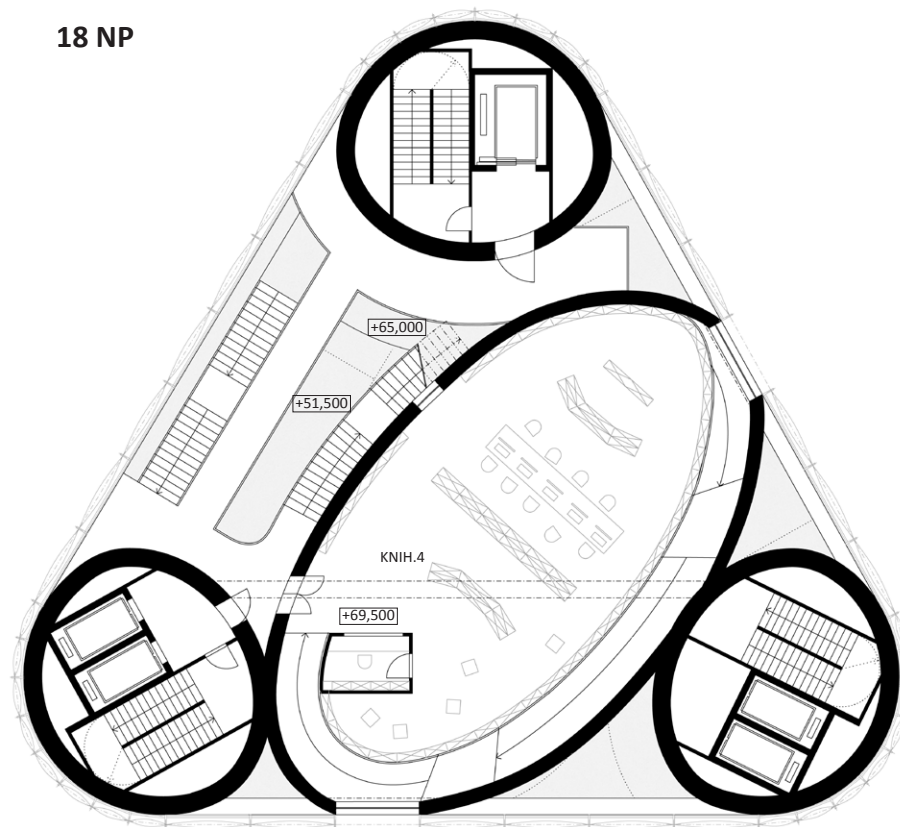
16 NP



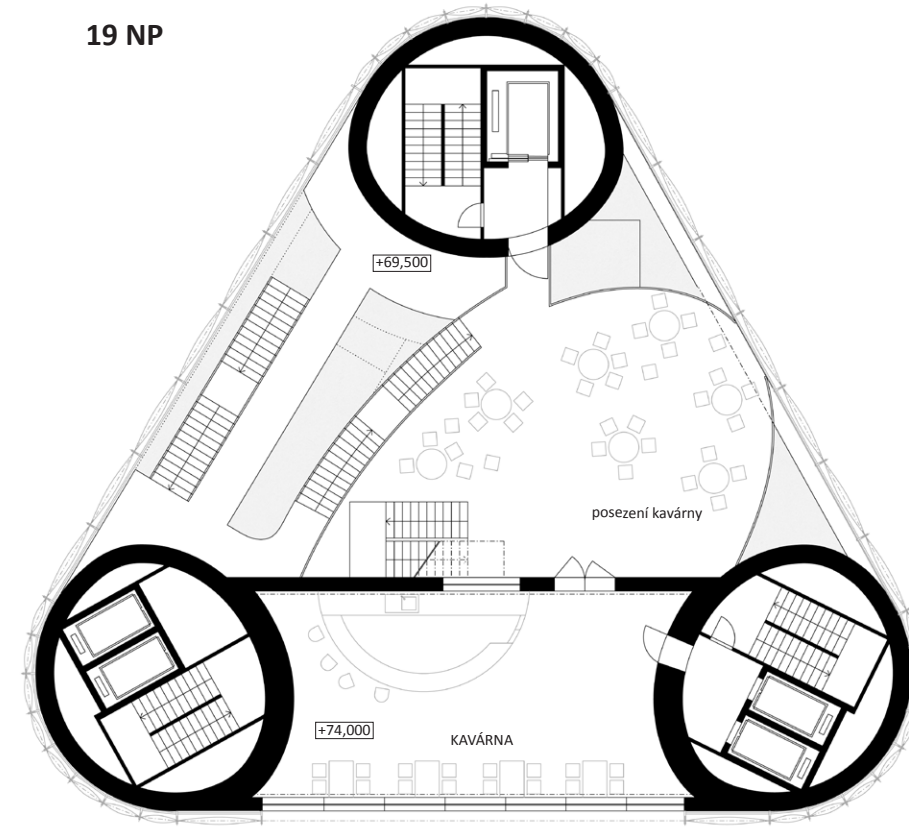
17 NP



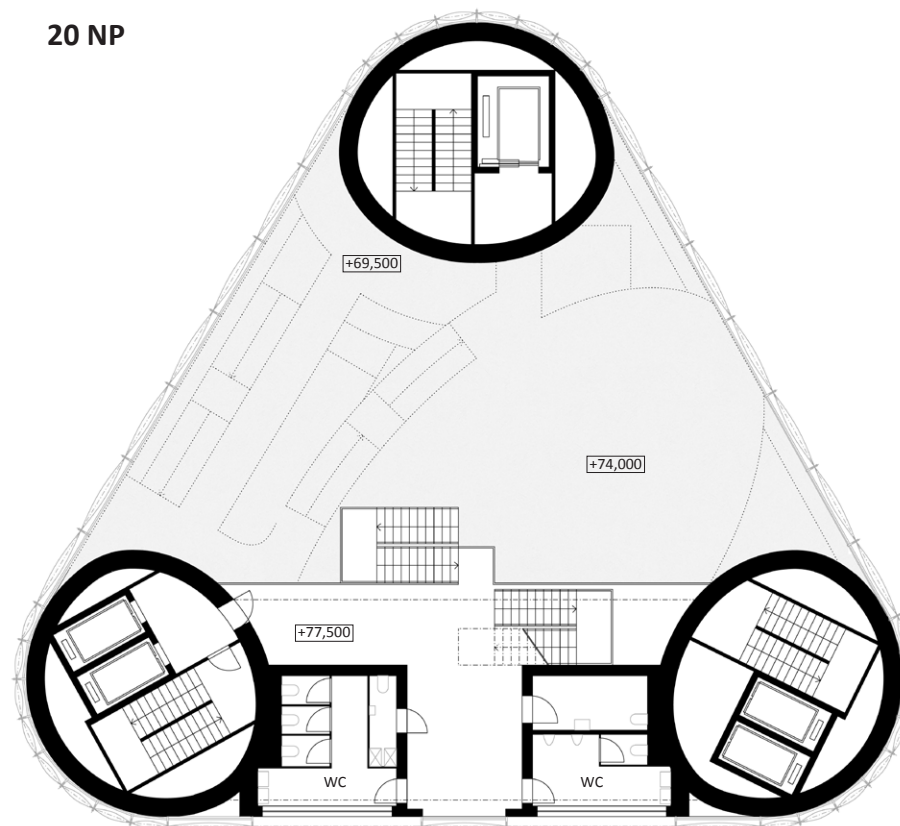
18 NP



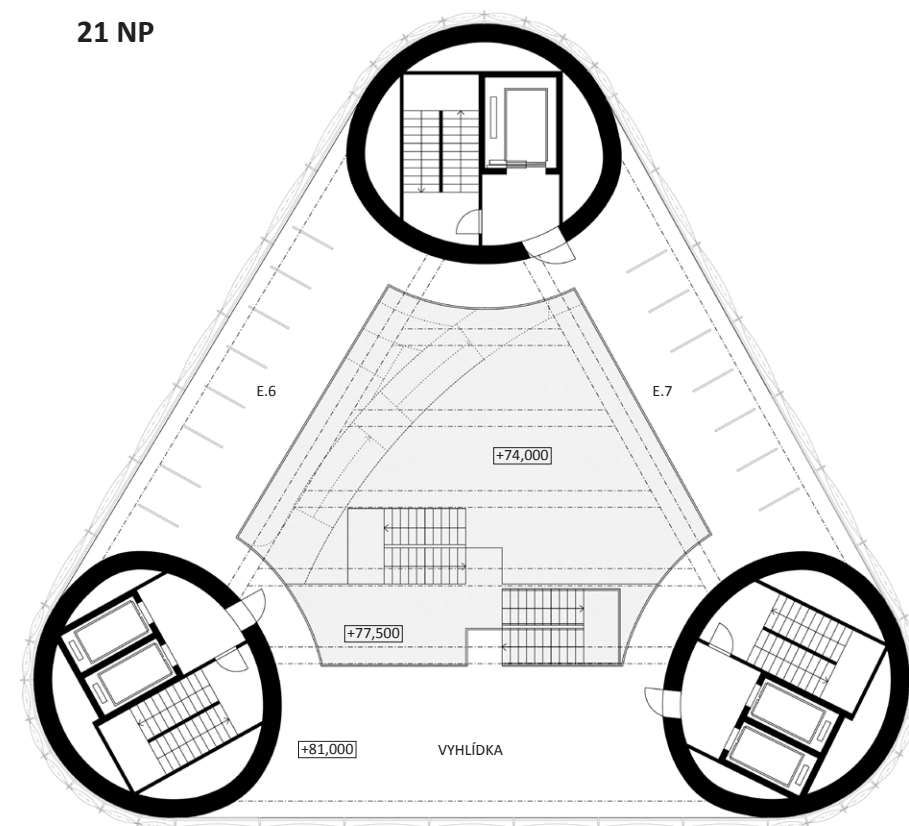
19 NP



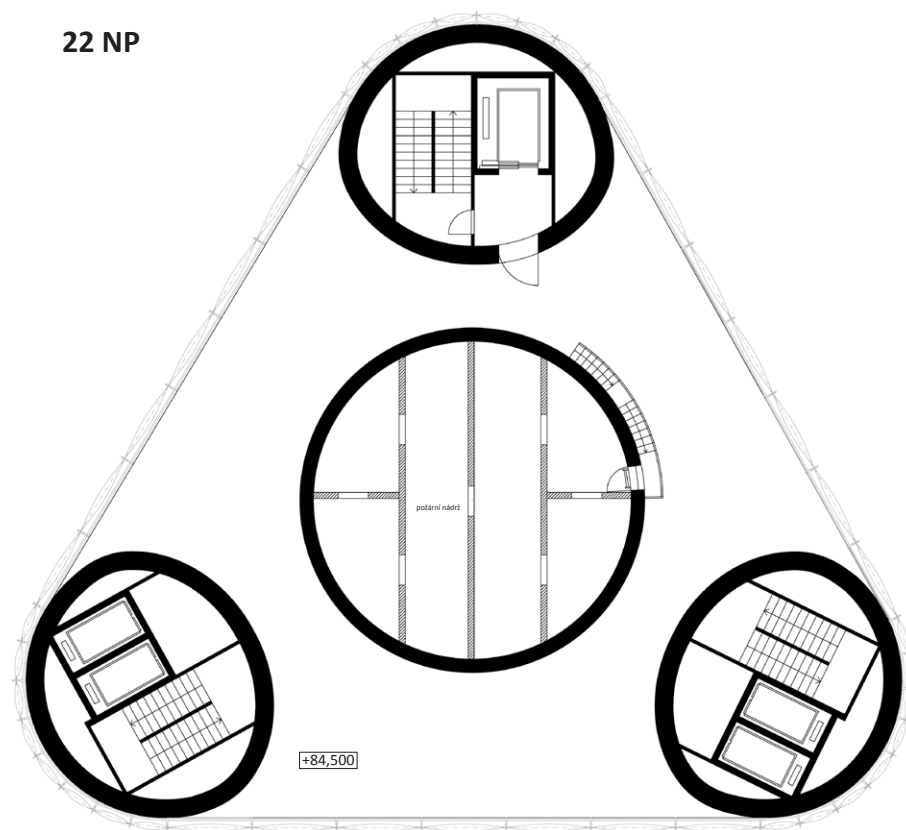
20 NP



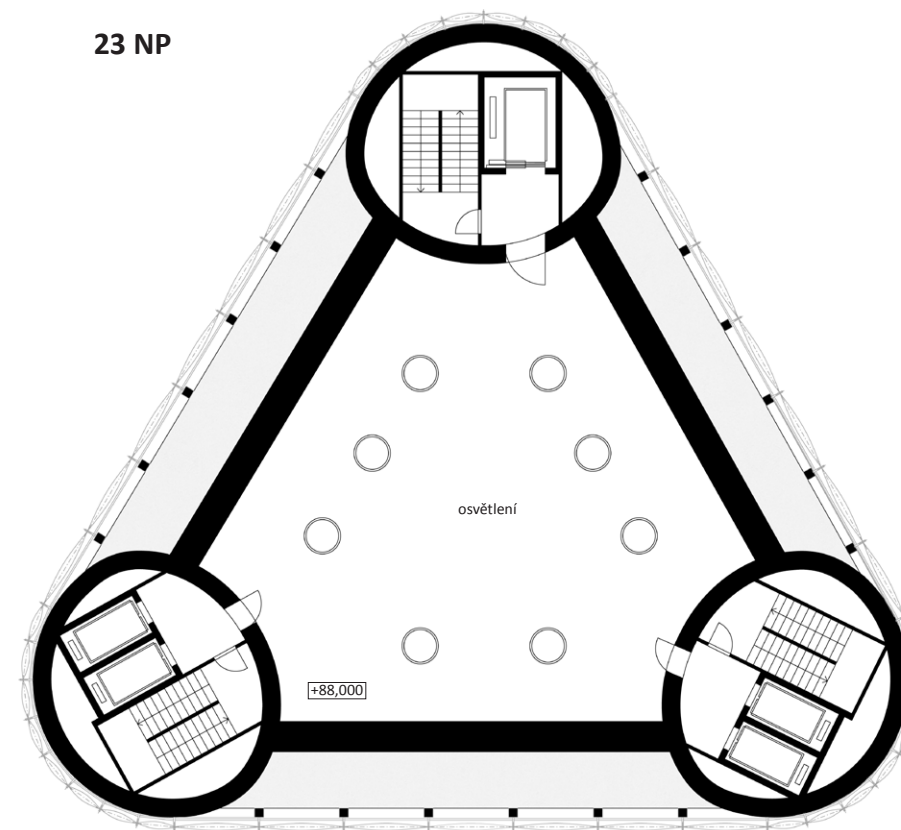
21 NP



22 NP



23 NP



BILANCE PLOCH

GARÁŽE	6200 m²
G.1 43 míst	1900 m²
G.2 45 míst	1800 m²
G.3 75 míst	2500 m²

TECHNICKÉ MÍSTNOSTI	340 m²
TM.1 vzduchotechnika	130 m²
TM.2 vzduchotechnika	150 m²
TM.3 ohřev t.v.	50 m²
TM.4 strojovna el.	5 m²
TM.5 strojovna EPS	5 m²

ARCHIV	320 m²
A.1	25 m²
A.2	25 m²
A.3	30 m²
A.4	45 m²
A.5	70 m²

AUDITORIUM	540 m2
------------	--------

FOYER	555 m²
F.0	265 m²
F.1	290 m²

SÁL	150 m²
-----	--------

HOTELOVÉ BYDLENÍ	99 m²
HP.1	20 m²
HP.2	20 m²
HP.3	17 m²
HP.4	17 m²
HP.5	25 m²

KANCELÁŘE	100 m²
K.1	35 m²
K.2	30 m²
K.3	35 m²

ATELIÉR SOCHA	100 m²
S.1	50 m²
S.2	50 m²

KNIHOVNA	680 m²
KNIH.1	170 m²
KNIH.2	170 m²
KNIH.3	170 m²
KNIH.4	170 m²

EXPOZICE	300 m²
E.1	60 m²
E.2	40 m²
E.3	50 m²
E.4	30 m²
E.5	30 m²
E.6	45 m²
E.7	45 m²

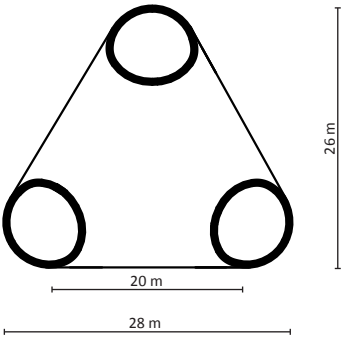
KAVÁRNA	90 m²
---------	-------

VYHLÍDKA	60 m²
----------	-------

HLAVNÍ HIGYENICKÉ ZÁZEMÍ	100 m²
--------------------------	--------

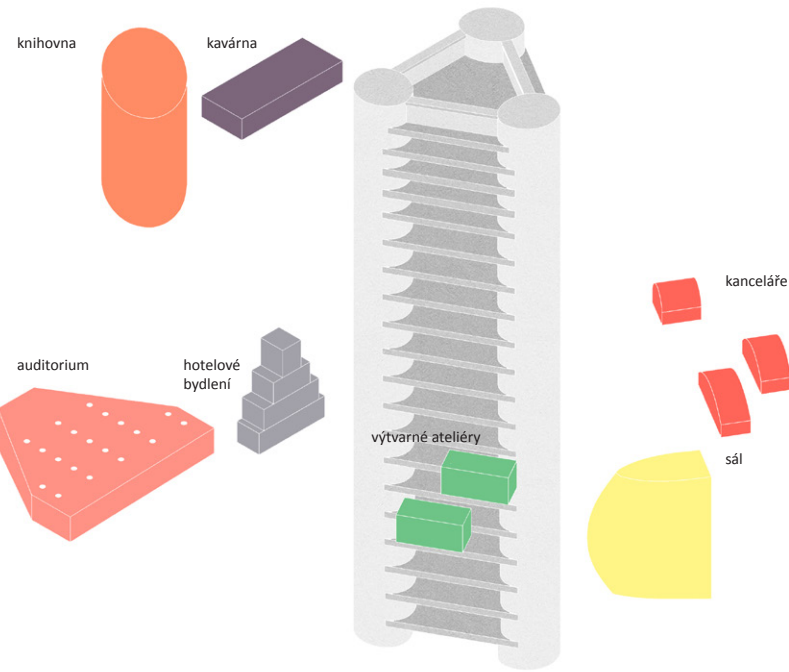
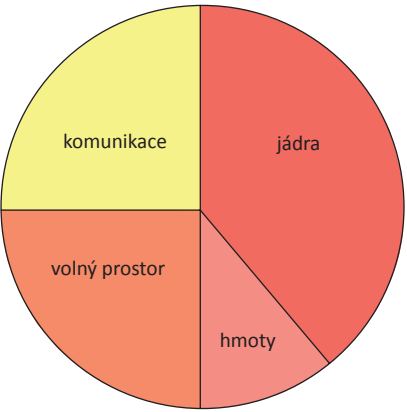
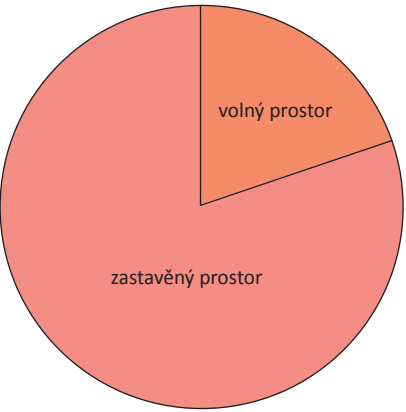
ZÁZEMÍ PRO PRACOVNÍKY	35 m²
-----------------------	-------

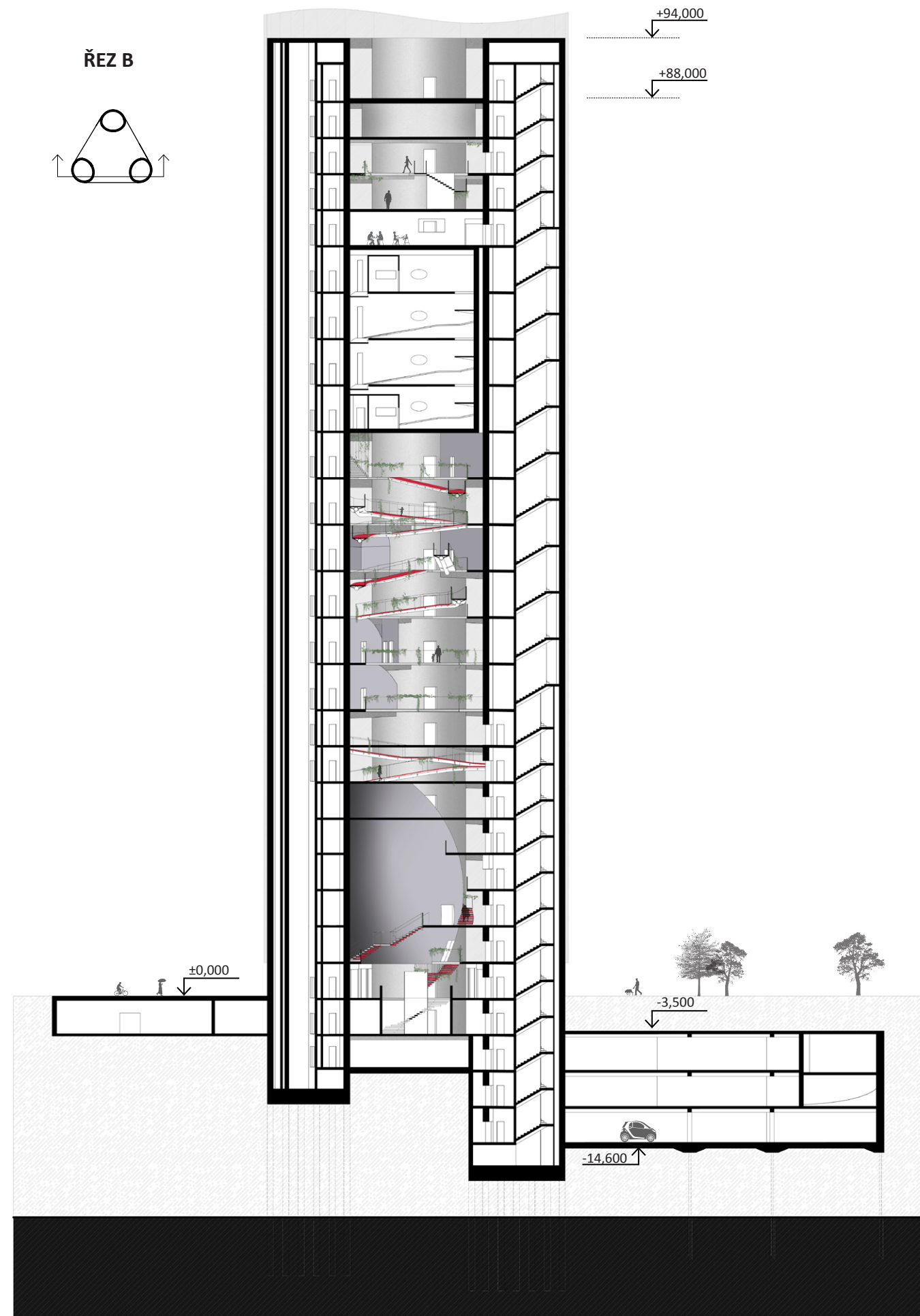
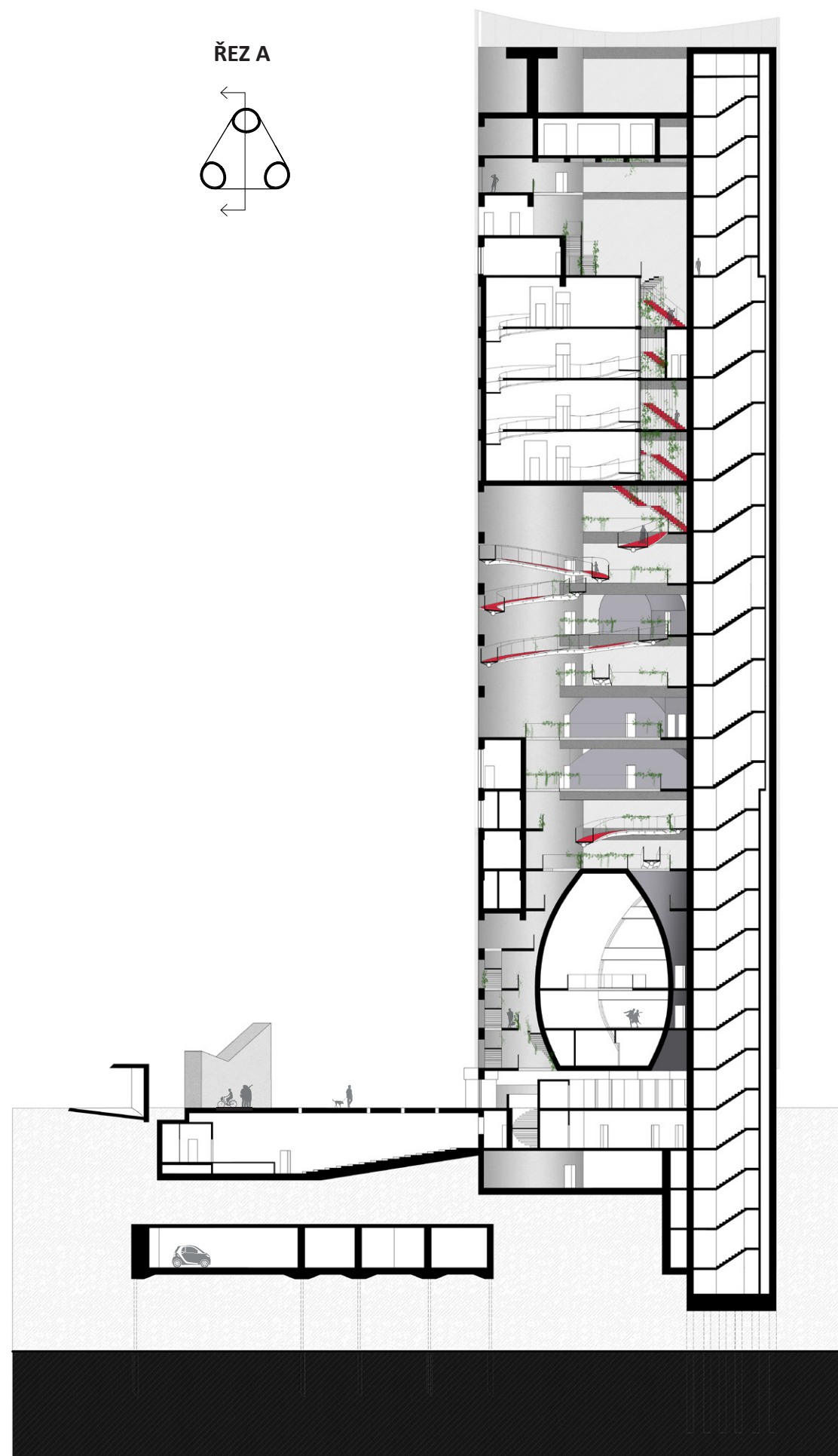
PARCELA	2900 m²
zelené plochy	1030 m²
zpevněné plochy	1870 m²
z toho půdorysná plocha domu	500 m²



ATELIÉR VÝTVARNÝ	
VA.1	90 m²
VA.2	10 m²
VA.3	40 m²
	40 m²

PŮDORYSNÁ PLOCHA 1NP - 20NP





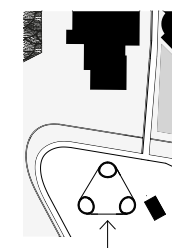
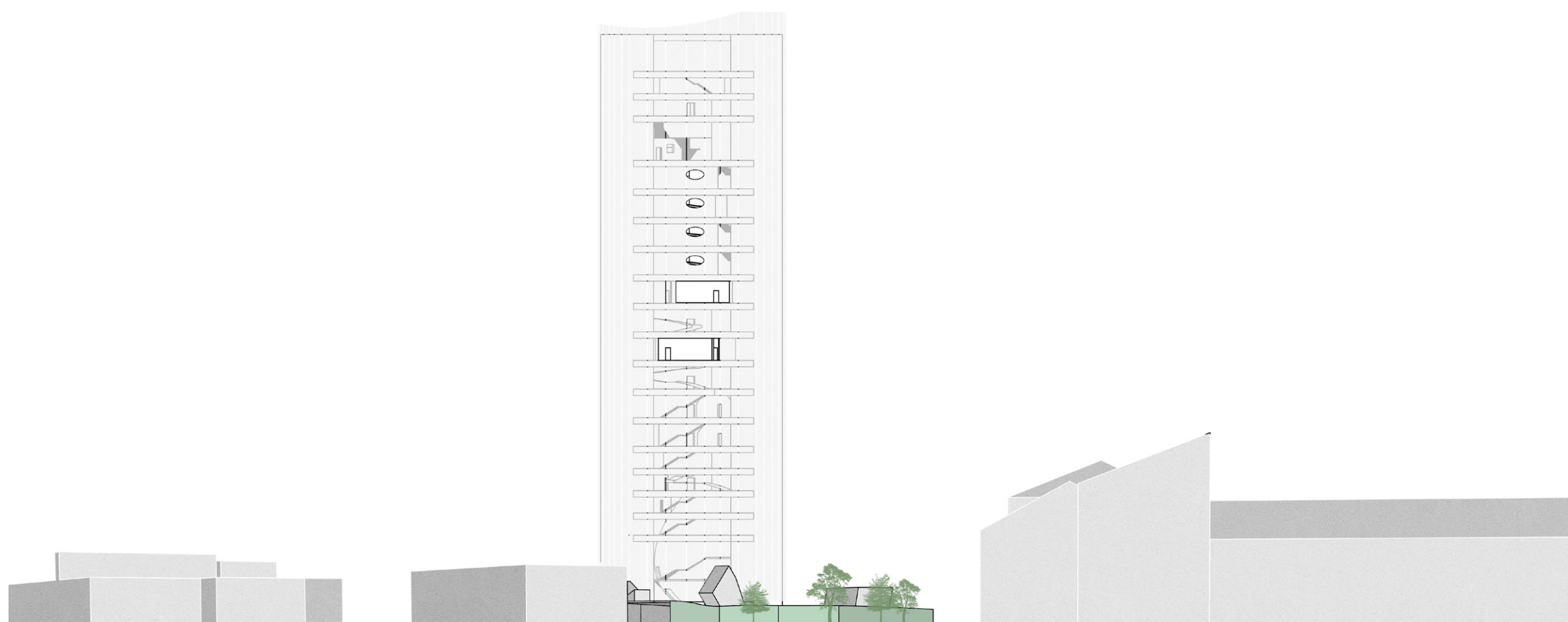
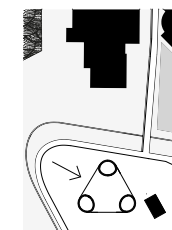
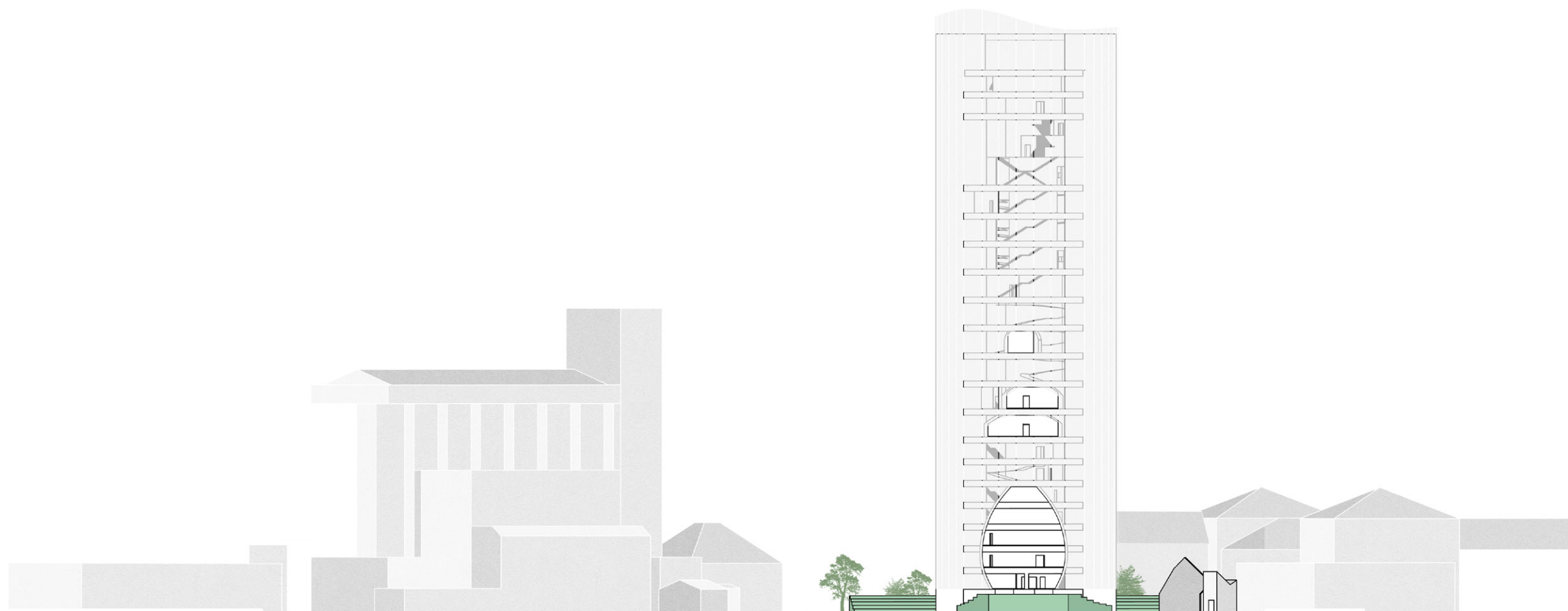
ŘEZY

Diplomová práce / Alice Mitysková/ LS_2019

LIGHTHOUSE OF CULTURE



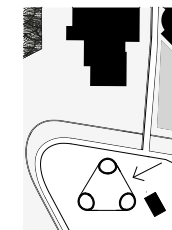
M 1_500

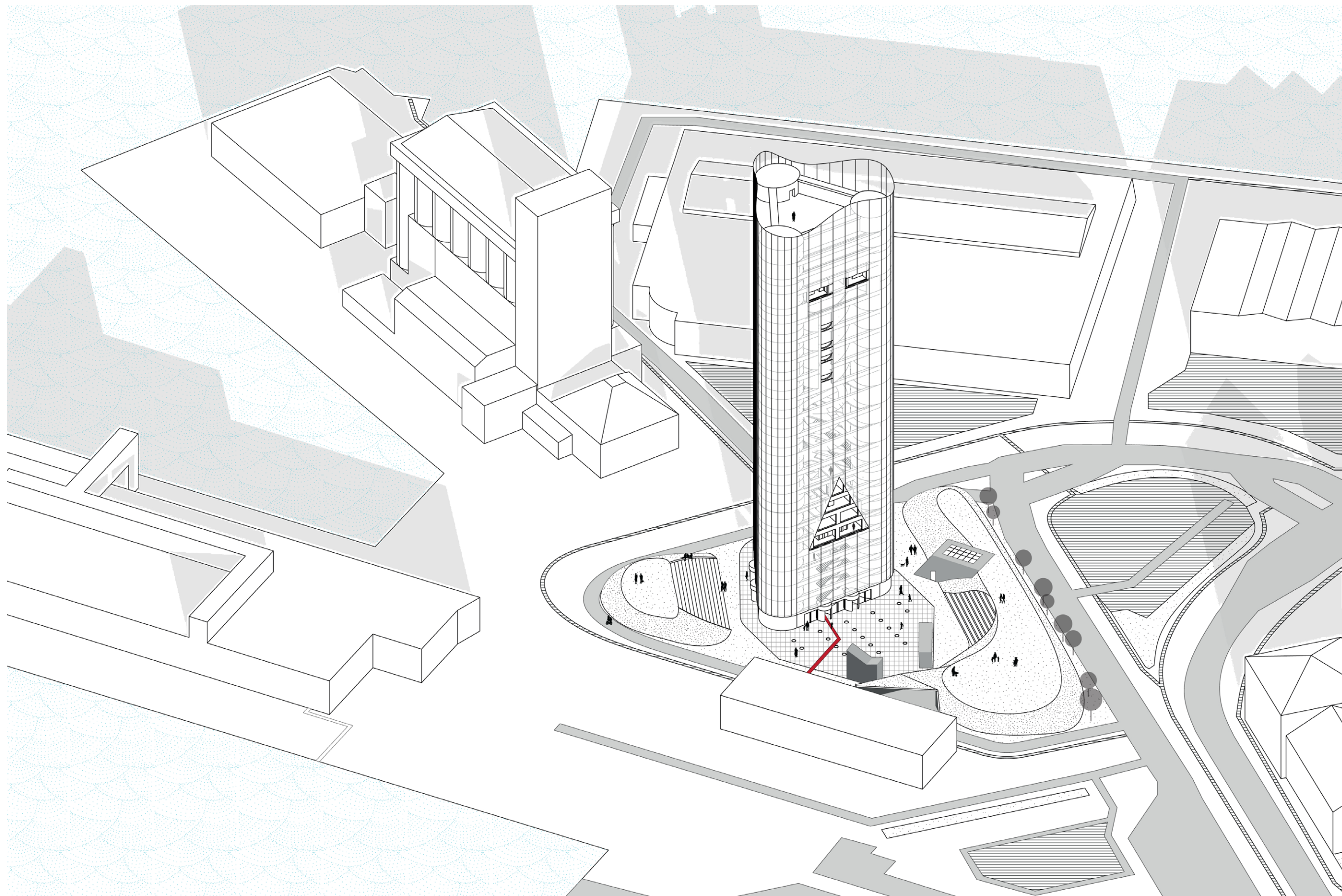


POHLEDY

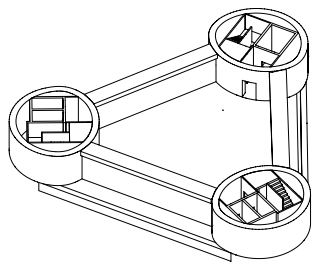


M 1_750

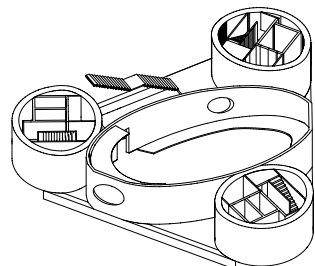




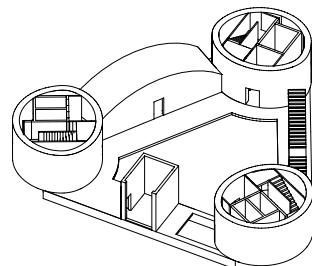
22 NP



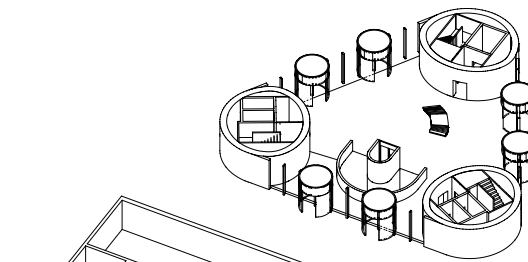
15 NP



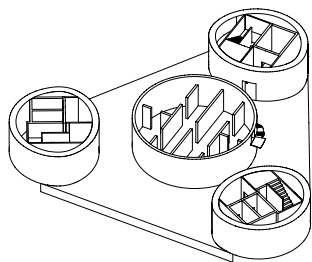
8 NP



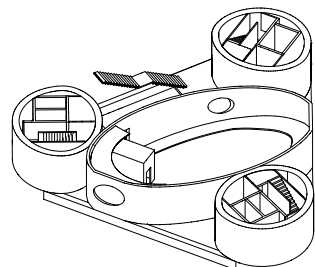
1 NP



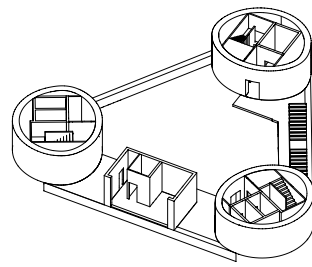
21 NP



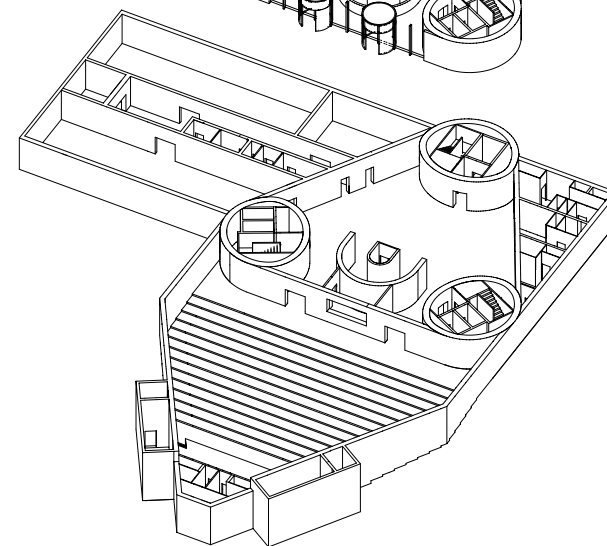
14 NP



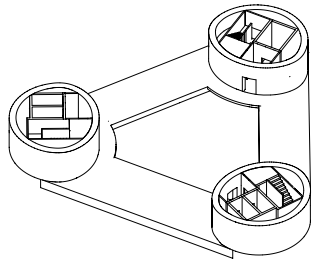
7 NP



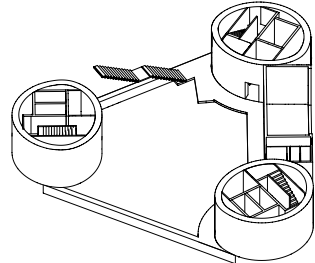
1 PP



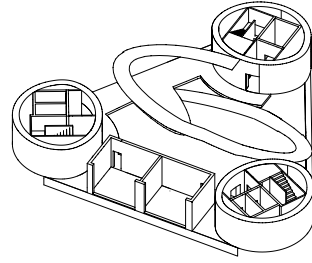
20 NP



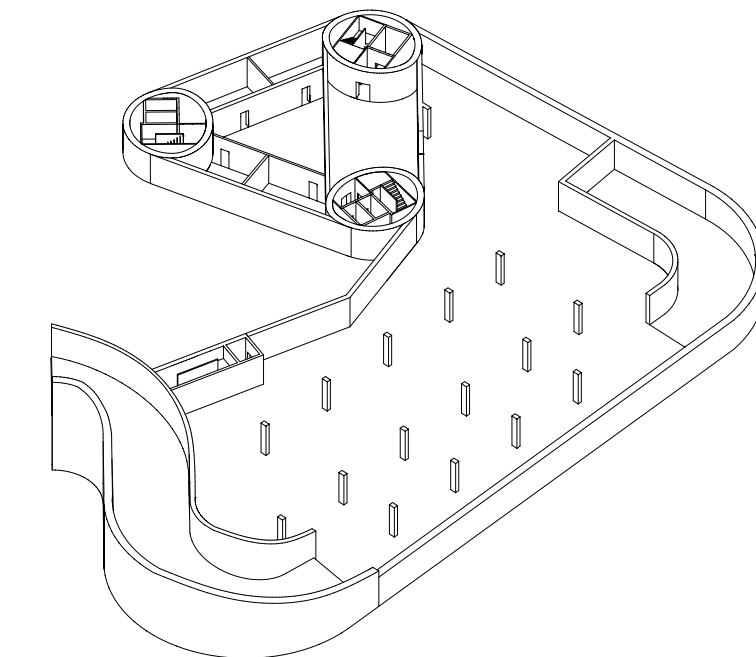
13 NP



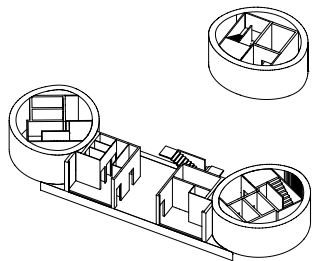
6 NP



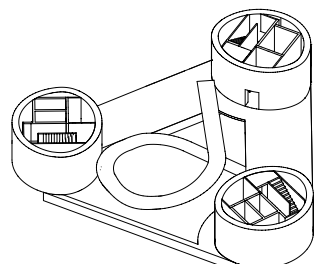
2 PP



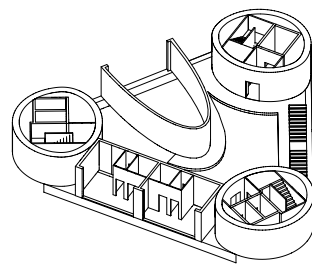
19 NP



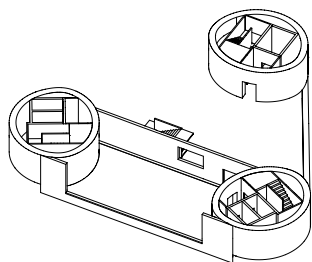
12 NP



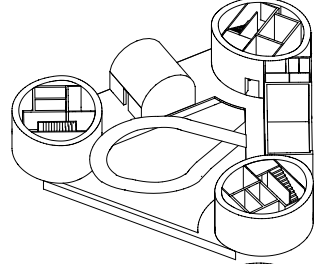
5 NP



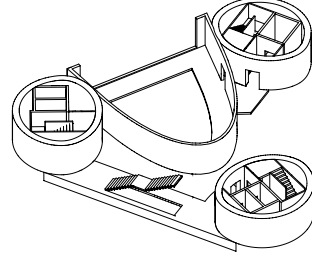
18 NP



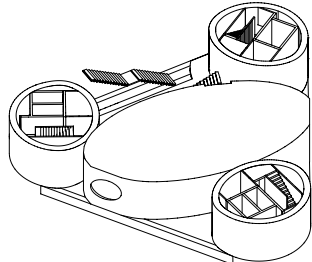
11 NP



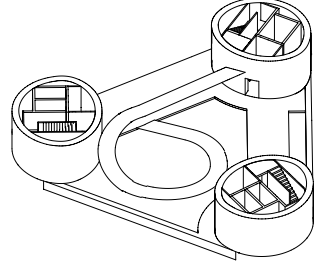
4 NP



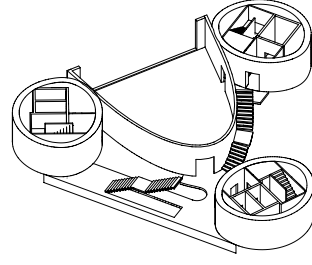
17 NP



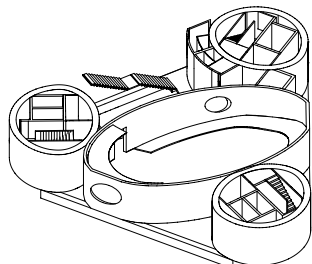
10 NP



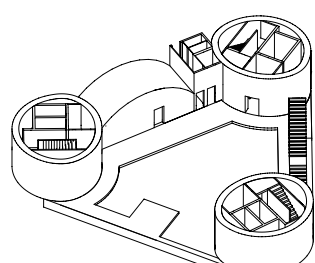
3 NP



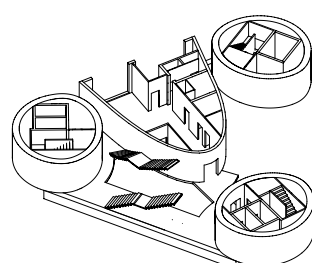
16 NP



9 NP



2 NP

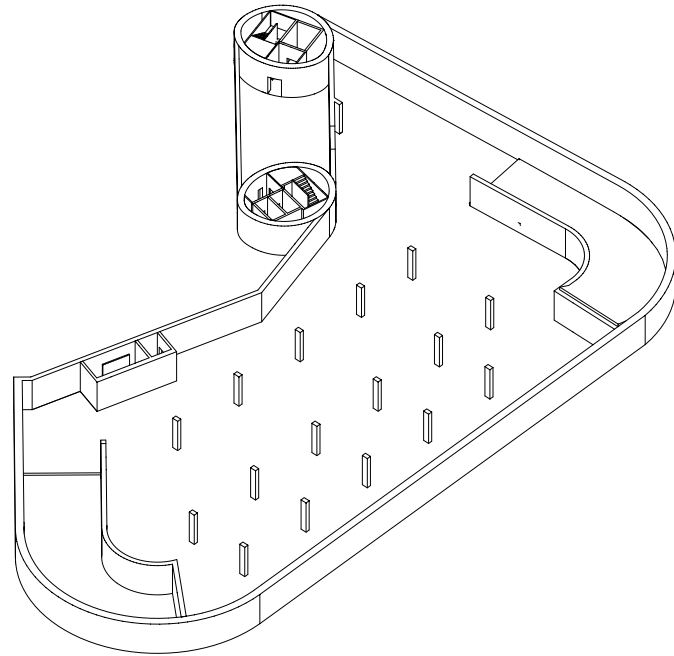


AXONOMETRIE

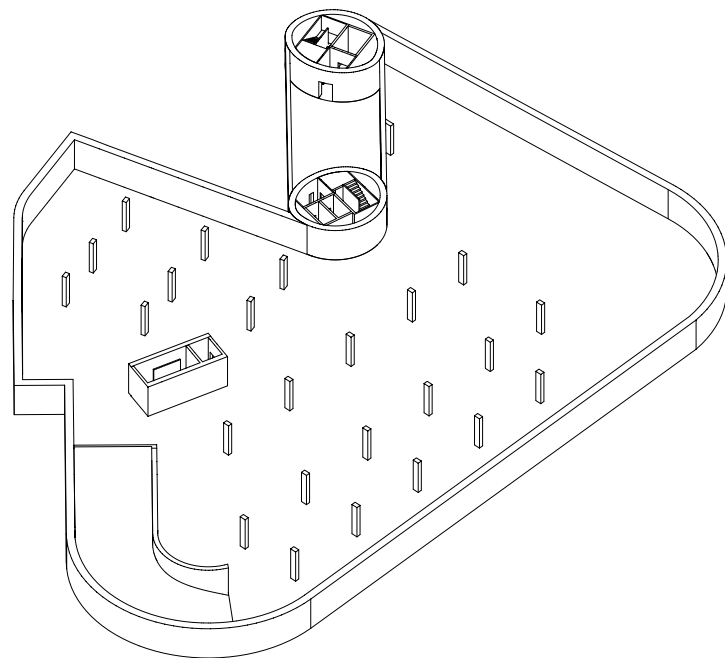
Diplomová práce / Alice Mitysková/ LS_2019

LIGHTHOUSE OF CULTURE

3 PP



4 PP



stomová opona

zelený val

expoze soch

možný vjezd

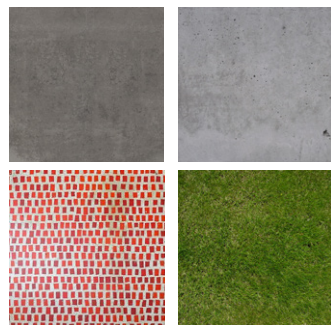
pěší stezka

vjezd do garáží

předvstupní plac

zelený val

MATERIÁLY



SITUACE

Diplomová práce / Alice Mitysková/ LS_2019

LIGHTHOUSE OF CULTURE



M 1_350

TECHNICKÁ ZPRÁVA

KONSTRUKCE

Hlavní konstrukční systém budovy se skládá:

- tři železobetonová jádra
- tl. stěny 600 mm - hustě armovaná, zalitá samozhutnitelným betonem
- železobetonové nosníky
- tl. průřezu 550 mm a výška průřezu 1000 mm
- hmotys funkční náplní
- tl. stěny 250 mm jsou kladeny na nosníky, nebo jsou jako tuhé „krabice“ vetknuty mezi jádra a pevně ukotvena svázáním výztuže a zabetonováním.

Na střeše je celá budova ztužena stěnovým „prstencem“ - tl. stěny 1000 mm. Spodní stavba se nachází z části pod hladinou podzemní vody, je tudíž použita bílá vana. Pro správné a dostatečné ukotvení výškové budovy jsou použity piloty a kotvy. Budovu není potřeba dilatovat. Nebyly poskytnuty informace o geologickém podloží.

Prefabrikovaná schodiště jsou místy podepřena vazníky, jinak jsou vynesena samostatným systémem sloupků. Rampy jsou nesené trubkou kruhového průřezu. Tím je docíleno pevnosti, tuhosti i dobrému napojování jednotlivých částí. Pochozí plocha je pak vynášena k trubce přivařenými oporami. Rampa je místy opřena o vazníky nebo jádra.

TZB

Vytápění a větrání budovy je řešeno prostřednictvím rozsáhlého systému vzduchotechniky. Budova proto disponuje velkými strojnami. Trubky jsou vedeny na jednotlivá podlaží i do uzavřených prostor šachtami, které vyplňují volná místa v jádrech. Rozdělením vzduchoechniky na více jednotek mohou docílit rozdílné regulace proudění vzduchu v různých prostorách centra. Čistý vzduch je nasáván z exteriéru v 1. NP a otvor je zakryt příhodnou uměleckou instalací. Nasávání a výduchy vzduchotechniky jsou v každém patře, někdy je nutné vést instalaci přiznaně. To ovšem nijak neovadí díky popínavým rostlinám v interiéru budovy.

Jako zdroj tepla slouží výměník nebo tepelné čerpadlo, které lze využít i opačně - pro chlazení. Ohřev teplé vody je řešen lokálně, pouze v 1 PP je zásobník teplé vody (sprcha pro zaměstnance). Jako záložní zdroj energie slouží akumulátory, které jsou mj. napojeny na fasádní fotovoltaické články.

V interiéru budovy se nachází vegetace. Jedná se o vhodné popínavé rostliny, které jsou speciálně vybrány botanikem. Pomocí vzduchotechniky je regulována přebytková vlhkost. Rostliny jsou zavlažovány pitnou vodou z řádu, který je napojen na zavlažovací systém. Je zde hospodaření s tzv. šedou vodou a fotovoltaické články ve fasádě.

FASÁDA

ETFE fólie - systém je založen na vzduchových polštářích, které částečně tepelně izolují. Díky teplotním ztrátám knihovny a dalších tepelně odizolovaných prostor a vzduchovému vytápění teplota uvnitř budovy neklesne pod 10°C. Jako pojistka jsou trubky instalací jednotlivě odizolované. ETFE fólie je samostatný systém na základě povrchové teploty. Jádra (neprůhledná místa bez oken) jsou zakrytá fasádní stěnou z ETFE fólie obsahující fotovoltaické články. Čištění pláště je umožněno pracovníkům zavěšením ze střešní roviny.

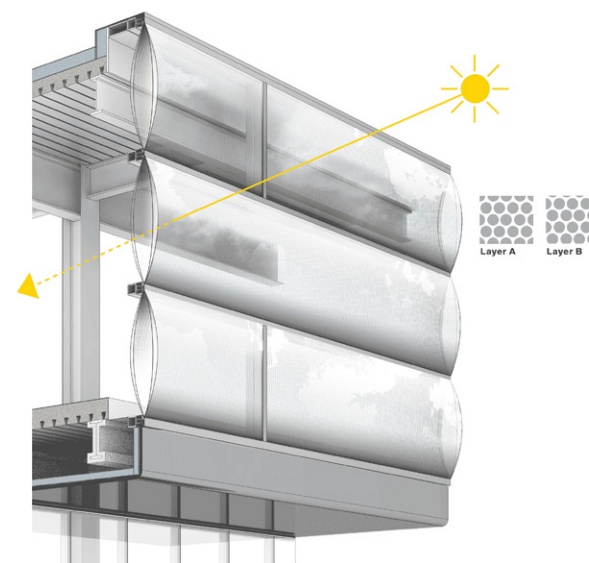
POŽÁRNICTVÍ

Každé patro je samostatný požární úsek. Jádra obsahují úniková schodiště, únikové a protipožární výtahy a jsou oddělena přepážkami kvůli zamezení šíření požáru. Tři požární schodiště vedoucí po celé výšce stavby jsou přetlakově odvětrávána. Každé patro disponuje sprinklery, EPS, stabilními hasícími zařízeními a protipožární úpravou povrchů konstrukcí. Po celé délce jádra s protipožárním výtahem vedou přípojky vody pro hasiče, tzv. bajonety, které čerpají slanou vodu z moře. V exteriéru v blízkosti budovy jsou umístěny hydranty. V podzemním podlaží je instalována výkonná vzduchotechnika pro nasávání čerstvého vzduchu a stropní světlíky auditoria jsou opatřeny přetlakovými klapkami. V nejnižší části auditoria jsou dvě únikové cesty vedoucí na dlážděný plac. Na střeše centra je umístěna vodní nádrž se sladkou vodou, která je napojena na veřejný vodovod.

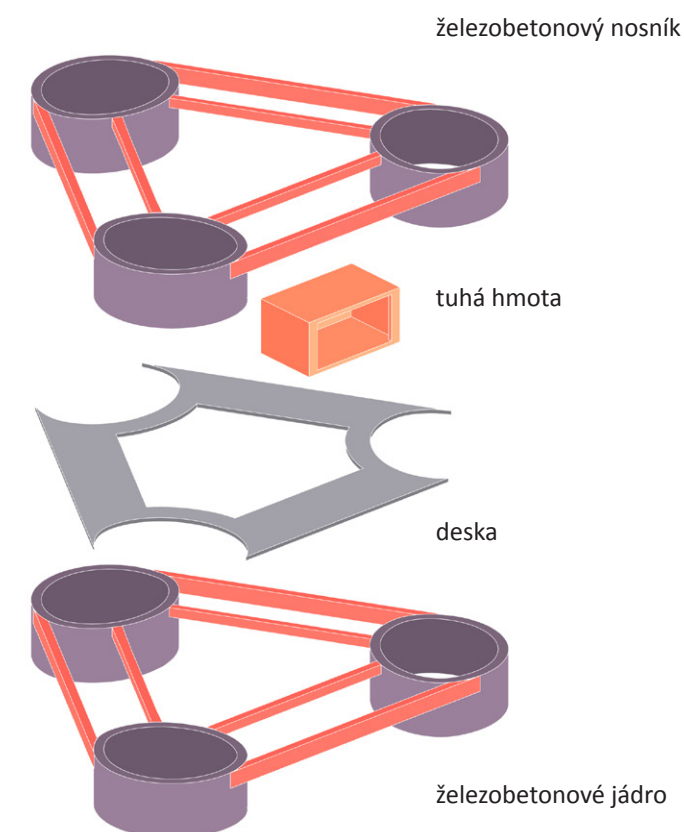
OSVĚTLENÍ

Na střeše kulturního centra jsou umístěny reflektory namířené k nebi. V noci tak prodlužují siluetu centra a pro připlouvající lodě dotváří obraz přístavu s majákem.

SYSTÉM STÍNĚNÍ

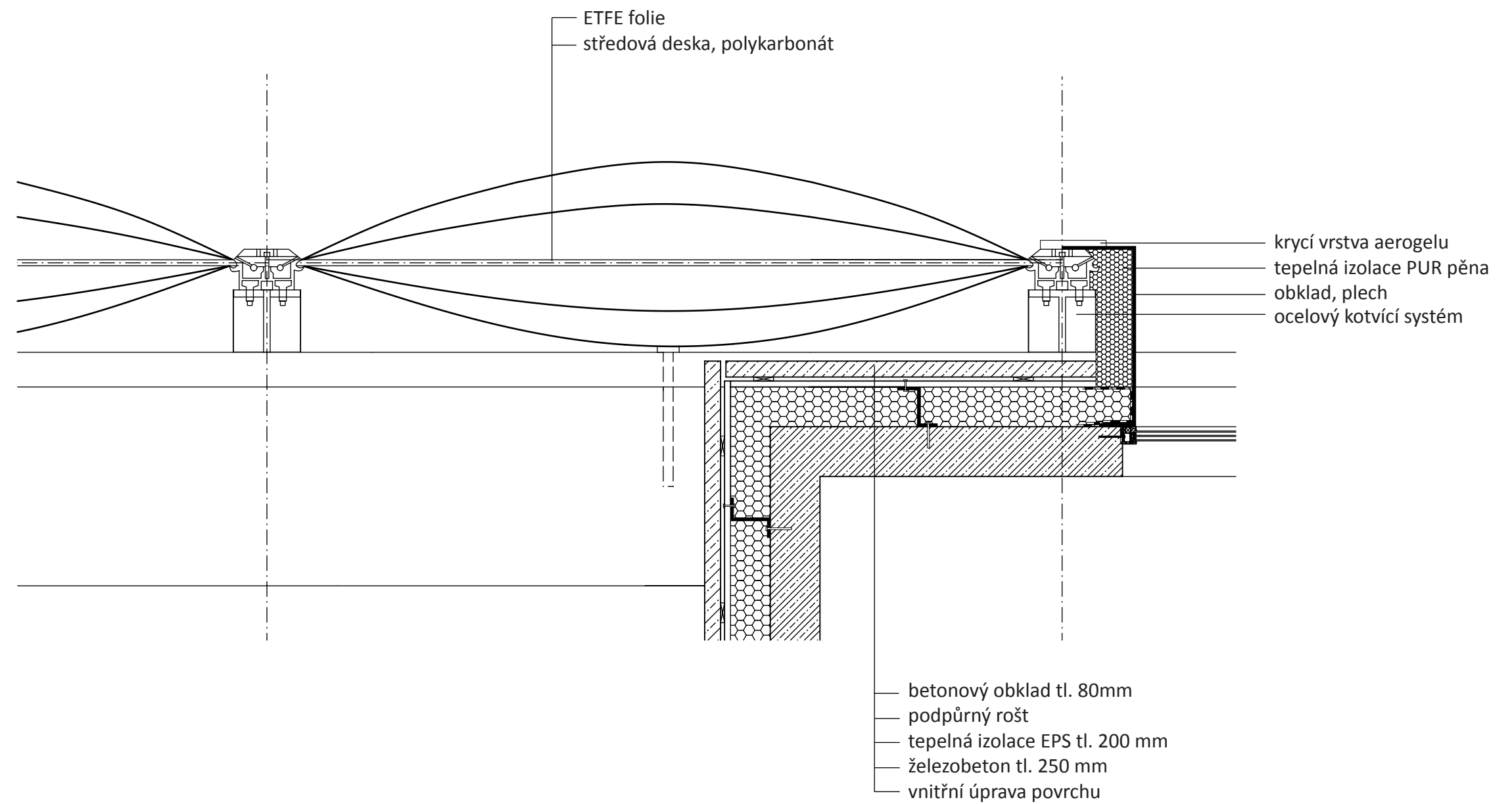


KONSTRUKČNÍ SCHÉMA

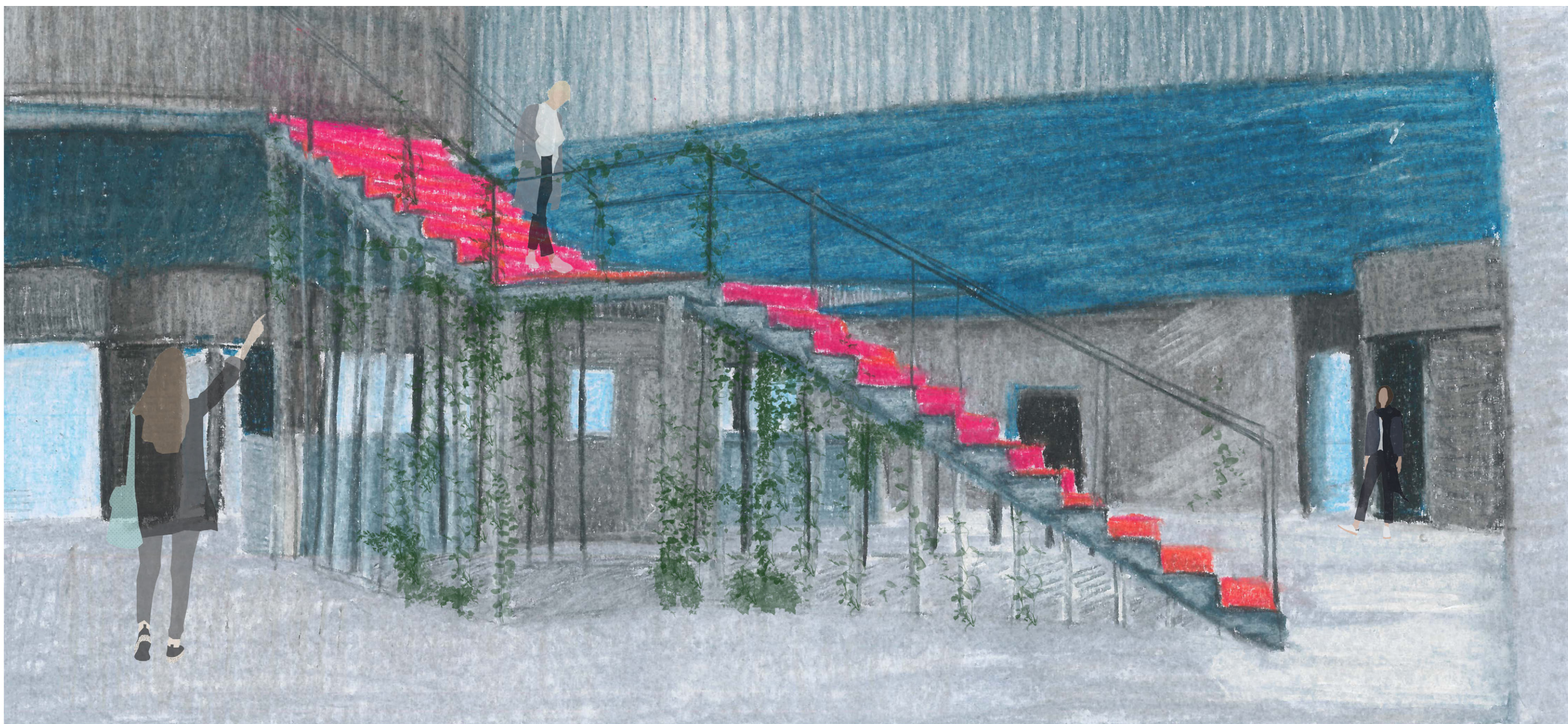
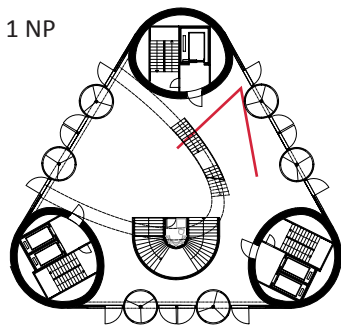


TECHNICKÁ ZPRÁVA

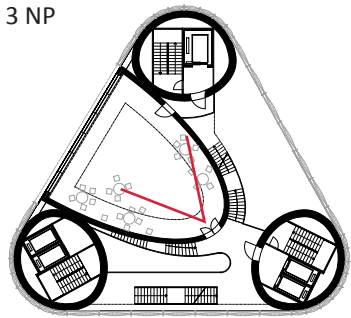
DETAIL
STYK FASÁDNÍHO PLÁŠTĚ A OKENNÍHO RÁMU

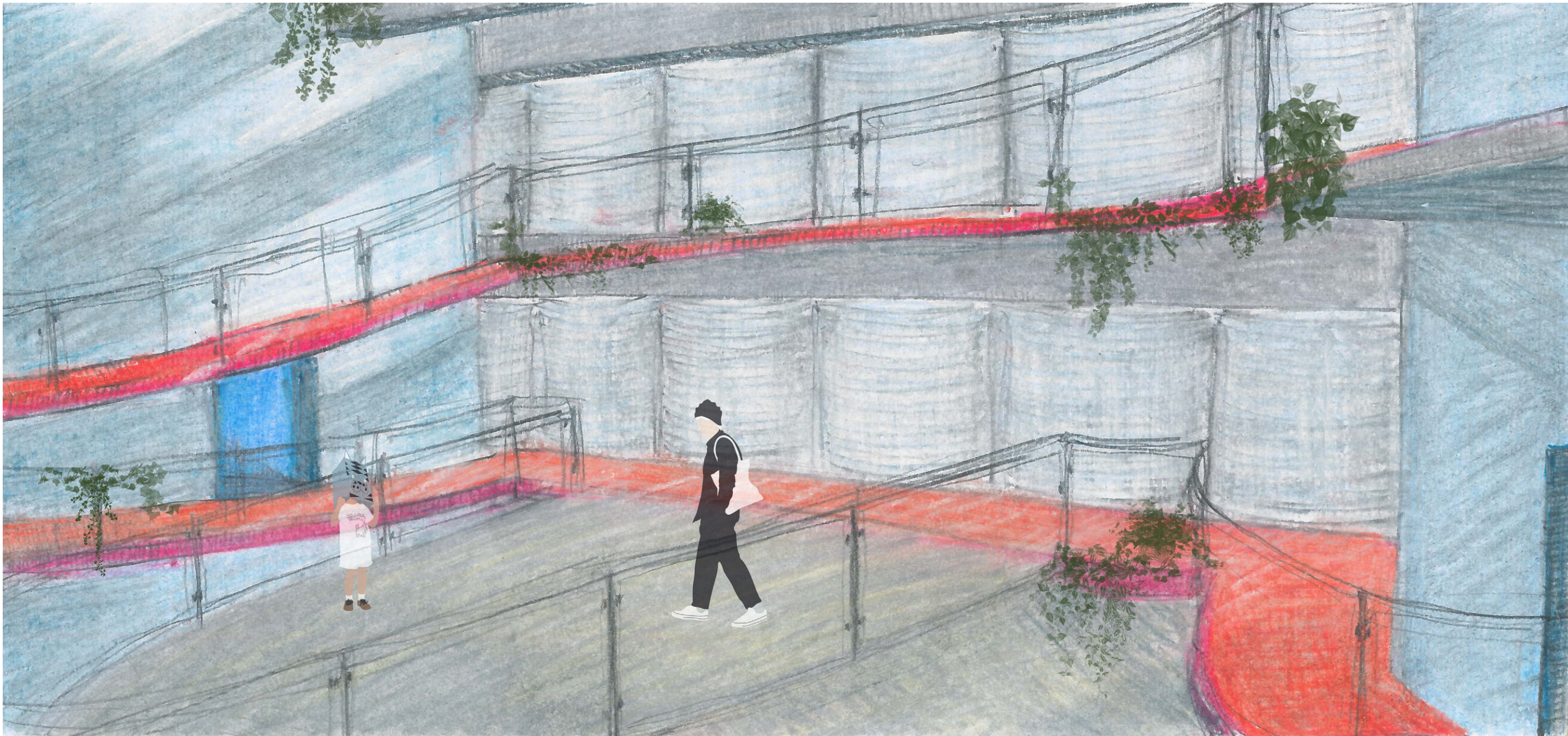
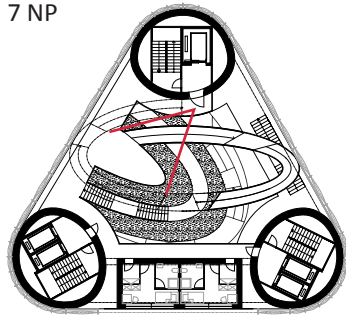


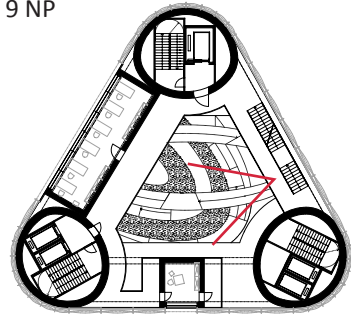
1 NP

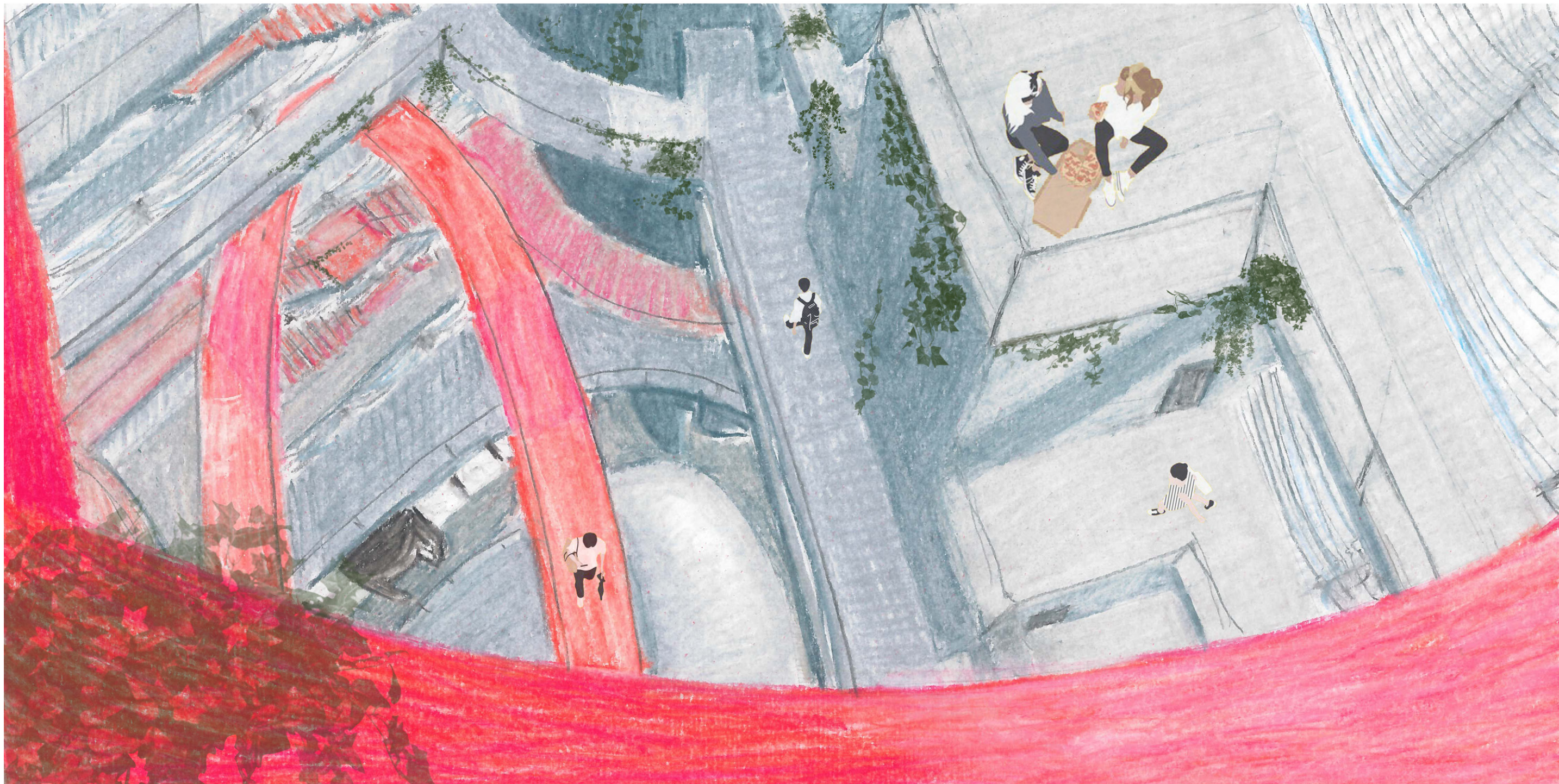
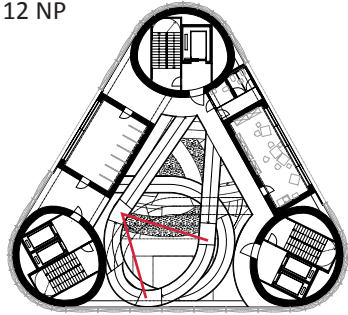


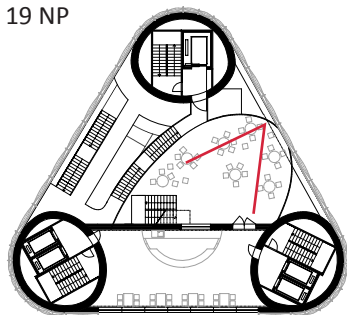
3 NP

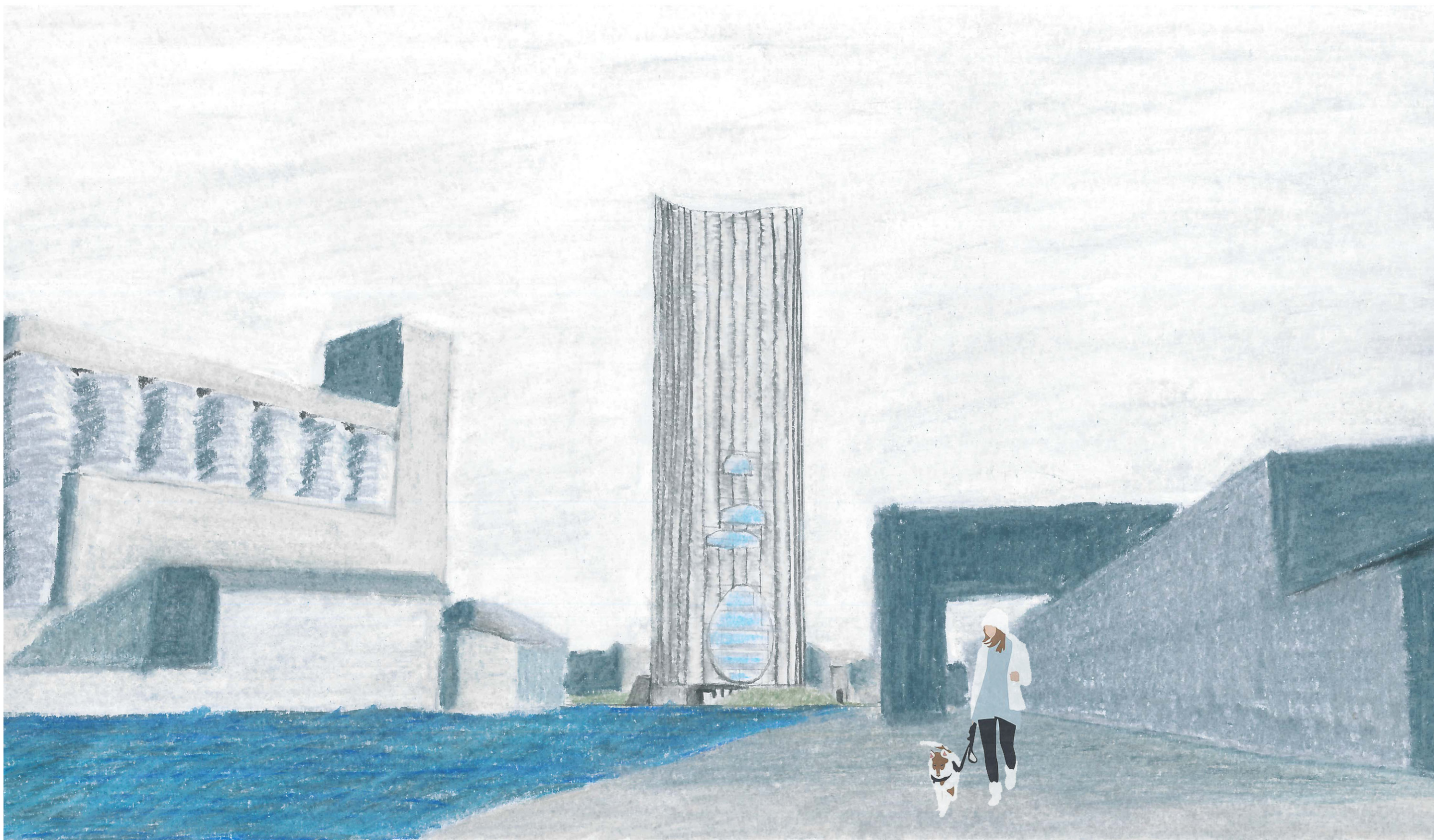


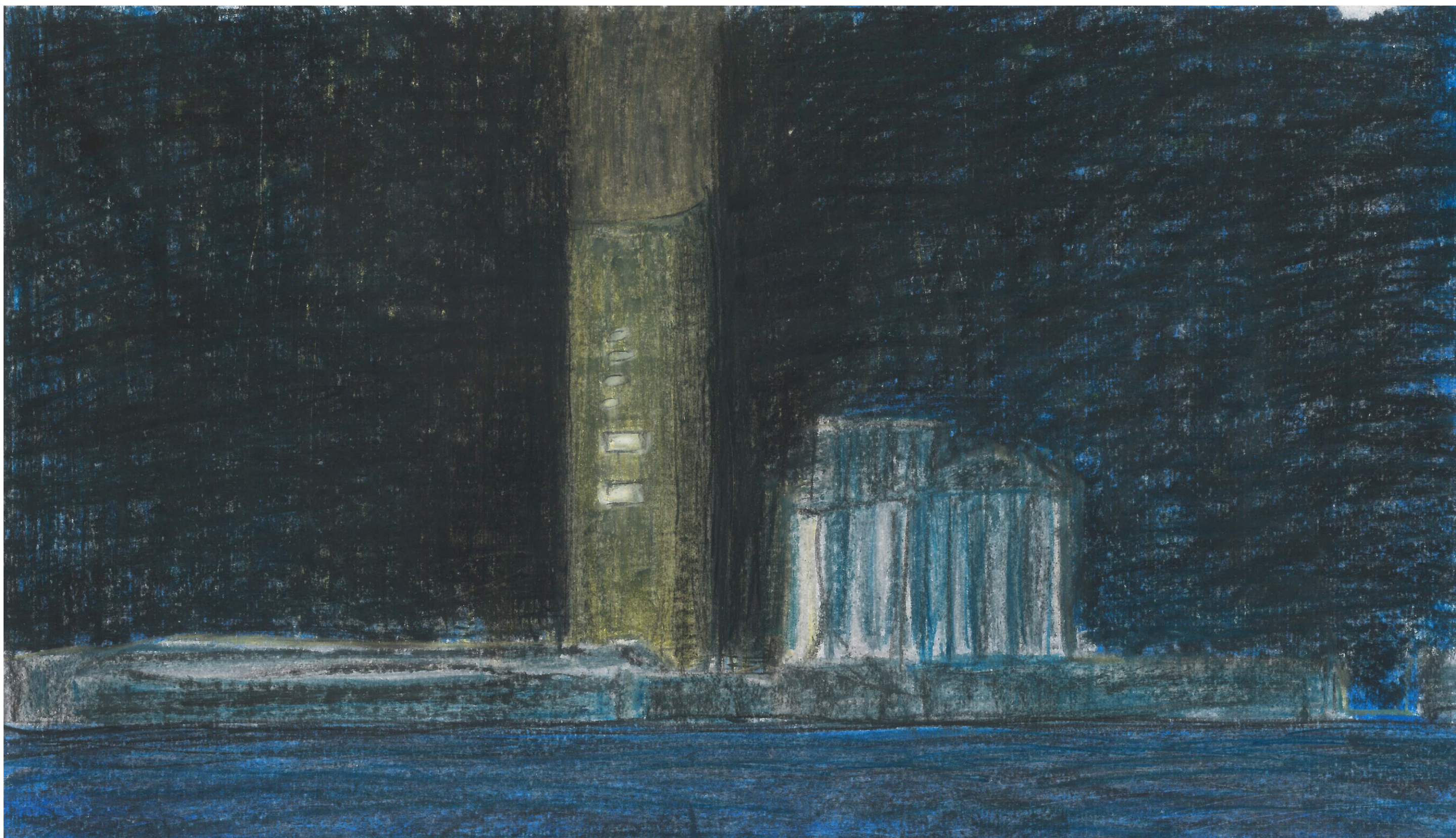












PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěla poděkovat za ochotu a veškerý čas strávený nad mojí diplomovou prací těmto lidem:

Vedoucí práce

Ing. arch. Radek Suchánek Ph.D.

Jsi pro mne inspirací.

Odborné konzultace

Ing. Jaroslav Peterka, CSc.

Ing. Vladislav Bureš

Ing. Jana Košťálová

Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Oponent

doc. Ing. akad. arch. Jan Šépka

Dále děkuji své rodině, přátelům a hlavně rodičům, za velkou podporu během studia.

ZDROJE

mapové podklady:

www.openstreetmap.org

www.googlemaps.com

www.mapy.cz

analýzy:

<https://sites.google.com/a/macalester.edu/oslo2013/history>

<https://digitaltmuseum.no/owners/BAR>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Vippetangen>

https://www.oslohavn.no/en/news/2012/The+Ports+Cultural+Heritage.b7C_wljK3m.ips

https://www.geocaching.com/geocache/GC4AJB8_vippetangen-i?guid=46411153-7f8a-41b7-b4d2-3517183066d5

<https://www.oslohavn.no/filestore/PDF/2011/Engelsk/PortofOslo-acleanerwaytoNorwayscapital.pdf>

https://www.academia.edu/10217550/Oslo_Fjord_City_-_Oslos_strategic_waterfront_development

dokument: PLANNING FOR THE FUTURE WATERFRONT TRANSFORMATION, Vidar Aa. Fiskum, Project manager city development Filipstad

https://www.meteoblue.com/cs/po%C4%8Das%C3%AD/p%C5%99edpov%C4%9B%C4%8F/modelclimate/oslo_norsko_3143244

inspirace:

<https://www.mvrdv.nl/projects/138/eyebeam-institute?photo=1945>

<https://www.mvrdv.nl/projects/304/la-serre-d%E2%80%99issy>

<https://www.mvrdv.nl/projects/259/ilot-caravane>

<https://oma.eu/projects/tres-grande-bibliotheque>

https://cs.wikipedia.org/wiki/Allianz_Arena

<https://www.rsh-p.com/projects/bordeaux-law-courts/>